राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर द्वारा आयोजित

AKSHANSH PUBLICATION

तृतीय श्रेणी

अध्यापक

मुख्य परीक्षा

30 अंक के लिए उपयोगी

REET MAINS

LEVEL-I (कक्षा 1 से 5 के लिए) | Level-II (कक्षा 6 से 8 के लिए)

शैक्षणिक मनोविज्ञान एवं सूचना तकनीकी

भाग-2

विशेषताएँ:

1. संपूर्ण पाठ्यक्रम एवं नवीनतम परीक्षा प्रणाली पर आधारित
2. परिक्षोपयोगी संभावित प्रश्नोतरों का संग्रह
3. NCERT & RBSE एवं शिक्षा विभाग के विभिन्न पोर्टल्स के सार का समावेश
4. विगत वर्ष (2022) के प्रश्नों का समावेश।

विगत वर्ष के प्रश्नों का व्याख्यात्मक हल
लक्ष्य क्लासेज़, उदयपुर
के यूट्यूब चैनल पर उपलब्ध

अक्षांश पब्लिकेशन
M. 9079798005, 6376491126
Plot No 1104, Shiksha Mandir, Sec 4, Circle, Main Road, Udaipur

AKSHANSH
PUBLICATION

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर द्वारा आयोजित

तृतीय श्रेणी
अध्यापक
मुख्य परीक्षा
REET MAINS

LEVEL-I (कक्षा 1 से 5 के लिए) | Level-II (कक्षा 6 से 8 के लिए)

शैक्षणिक मनोविज्ञान एवं सूचना तकनीकी

भाग-2

"अक्षांश प्रकाशन की समस्त पुस्तकें लक्ष्य क्लासेज़, उदयपुर के अनुभवी शिक्षकों के मार्गदर्शन एवं अक्षांश प्रकाशन की समर्पित टीम के सहयोग से तैयार की गई हैं।"

संपादक
कुणाल सर

सह संपादक
राजवर्धन बेगड़, गंगा सिंह, निशांत सोलंकी

प्रकाशन
अक्षांश प्रकाशन, उदयपुर (राज.)

MRP ₹360

नोट :- अब लक्ष्य क्लासेज़ की सभी आगामी पुस्तकें केवल 'अक्षांश प्रकाशन' के माध्यम से ही प्रकाशित की जाएंगी। ये सभी पुस्तकें बाजार में 'अक्षांश' नाम से ही उपलब्ध होंगी। विद्यार्थियों को सूचित किया जाता है कि आगामी समय में 'लक्ष्य' नाम से कोई भी पुस्तक प्रकाशित नहीं की जाएगी। इसलिए कृपया पुस्तक खरीदते समय केवल 'अक्षांश प्रकाशन' के नाम से प्रकाशित और अधिकृत पुस्तकें ही बुक स्टोर्स से प्राप्त करें, ताकि आपको प्रमाणिक, अद्यतन एवं परीक्षा-उपयुक्त सामग्री प्राप्त हो।भविष्य में 'लक्ष्य' नाम से प्रकाशित किसी भी पुस्तक की सामग्री या गुणवत्ता की जिम्मेदारी 'अक्षांश प्रकाशन' या 'लक्ष्य क्लासेज़, उदयपुर' की नहीं होगी।

प्रकाशन
अक्षांश प्रकाशन
Plot No 1104, Shiksha Mandir, Sec 4, Circle,
Main Road, Udaipur

लक्ष्य क्लासेज़, उदयपुर से जुड़ने के लिए QR CODE स्कैन करे

TELEGRAM INSTAGRAM YOUTUBE FACEBOOK WHATSAPP

बुक कोड - AP0016

©सर्वाधिकार - अक्षांश प्रकाशन
lakshyaclassesudr@gmail.com

मुख्य वितरक - लक्ष्य क्लासेज़, उदयपुर
M. 9079798005, 6376491126

अक्षांश प्रकाशन ने इस पुस्तक के तथ्यों तथा विवरणों को उचित स्त्रोतों से प्राप्त किया है। इस पुस्तक में प्रकाशित सभी प्रकार की सामग्री पूर्णतः तथ्यात्मक विश्लेषण पर आधारित है। इस पुस्तक के किसी भी भाग और सामग्री को अक्षांश प्रकाशन की अनुमति और जानकारी के बिना अन्यत्र प्रकाशित या प्रिन्ट करना अनुचित है, यदि ऐसा पाया जाता है तो व्यक्ति या संस्थान स्वयं जिम्मेदार है।

विषय वस्तु

01 शैक्षणिक मनोविज्ञान

क्र.	अध्याय	पृष्ठ संख्या
1.	शैक्षिक मनोविज्ञान – अर्थ, क्षेत्र एवं कार्य	1 – 15
2.	बाल विकास - अर्थ, सिद्धांत एवं प्रभावित करने वाले कारक	16 – 37
3.	व्यक्तित्व – संकल्पना, प्रकार, प्रभावित करने वाले कारक एवं मापन	38 – 52
4.	बुद्धि - संकल्पना, सिद्धांत एवं मापन	53 – 63
5.	अधिगम – अर्थ, सिद्धांत, प्रभावित करने वाले कारक, प्रक्रिया एवं कठिनाइयाँ	64 – 93
6.	विविध अधिगमकर्ता के प्रकार	94 – 111
7.	अभिप्रेरणा एवं अधिगम में इसका प्रभाव	112 – 118
8.	समायोजन की संकल्पना एवं तरीके	119 – 131

02 सूचना तकनीकी

क्र.	अध्याय	पृष्ठ संख्या
1.	सूचना प्रौद्योगिकी के आधार	133 – 144
2.	सूचना प्रौद्योगिकी के उपकरण (टूल्स)	145 – 169
3.	सूचना प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग	170 – 176
4.	सूचना प्रौद्योगिकी के सामाजिक प्रभाव	177 – 181

विगत वर्ष के प्रश्न

क्र.	अध्याय	पृष्ठ संख्या
#	Reet Mains L-1 (Ist Shift) 25.02.2023	183
#	Reet Mains L-2 science & Math 25.02.2023	184
#	Reet Mains L-2 SST 26.02.2023	185
#	Reet Mains L-2 HINDI 26.02.2023	185 – 186
#	Reet Mains L-2 SANSKRIT 27.02.2023	186 – 187
#	Reet Mains L-2 ENGLISH 27.02.2023	187

शैक्षणिक मनोविज्ञान

01 शैक्षिक मनोविज्ञान - अर्थ, क्षेत्र एवं कार्य

मनोविज्ञान

- **मनोविज्ञान-** शिक्षा मनोविज्ञान का आधार मानव व्यवहार है और मनोविज्ञान शिक्षा को आधार प्रदान करता है।
- शिक्षा मनोविज्ञान सीखने के क्यों, कैसे और क्या से संबंधित है।
- मनोविज्ञान मानसिक प्रक्रियाओं, अनुभवों तथा व्यक्त और अव्यक्त दोनों प्रकार के व्यवहारों का एक क्रमबद्ध तथा वैज्ञानिक अध्ययन है।

मनोविज्ञान की उत्पत्ति

- **Psychology -** 'साइकोलॉजी' शब्द की उत्पत्ति यूनानी (ग्रीक) भाषा के दो शब्दों से हुई है-
  1. साइकी (Psyche) जिसका अर्थ है- आत्मा (Soul)
  2. लोगस (Logos) जिसका अर्थ है- अध्ययन (Study)
- इस प्रकार साइकोलॉजी (मनोविज्ञान) का अर्थ है- आत्मा का अध्ययन/विज्ञान का अध्ययन (Study of the Soul) ।

  नोट- ग्रीक नहीं होने पर इसे लैटिन भाषा माना जाएगा।

मनोविज्ञान का इतिहास

- **एबिंगहास** के अनुसार 'मनोविज्ञान का वर्तमान स्वरूप नया है परन्तु इसका इतिहास बहुत पुराना है।'
- मनोविज्ञान का अतीत 400 ई. पू. से प्रारंभ माना जाता है।
- अरस्तू (384 ई.पू. से 322 ई.पू.) ने दर्शनशास्त्र में आत्मा के अध्ययन की शुरुआत की थी और यही आत्मा का अध्ययन आगे चलकर आधुनिक मनोविज्ञान बना; इसलिए अरस्तू को मनोविज्ञान का जनक माना जाता है।
- अरस्तू की पुस्तक का नाम – डी-एनिमा।
- **प्लेटो (ई. पू. 5वीं-4वीं सदी) -** मनुष्य में आत्मा पायी जाती हैं जिसमें भाव होते हैं और उन्हीं भावों के कारण मनुष्य किसी परम सत्ता को ईश्वर मानता है। प्लेटो के अनुसार आत्मा ही परमात्मा है।
- कॉलसनिक के अनुसार मनोविज्ञान का वास्तविक जनक प्लेटो है।
- मनोविज्ञान का आरंभ अरस्तू के समय दर्शन शास्त्र के रूप में हुआ था, बाद में मनोवैज्ञानिकों के प्रयासों से धीरे धीरे यह दर्शन शास्त्र से अलग होकर एक स्वतंत्र विषय के रूप में सामने आया।

मनोविज्ञान का विकास-

1. आत्मा का विज्ञान (Science of soul)

- यूनानी दार्शनिक **प्लेटो, अरस्तू और देकार्ते** ने मनोविज्ञान को आत्मा का विज्ञान माना। मनोविज्ञान के यह परिभाषा लगभग 16 वीं शताब्दी तक लागू रही।
- लेकिन कालान्तर में आत्मा के विषय में सवाल पैदा हो गए।
- आत्मा क्या है, कैसी है एवं उसका रंग, रूप, आकार क्या है?
- मनोविज्ञान की यह विचारधारा आत्मा की व्याख्या, उसके अस्तित्व एवं प्रामाणिकता का उत्तर नहीं दे पाने के कारण 16वीं शताब्दी में अस्वीकार कर दी गई।

2. मन या मस्तिष्क का विज्ञान (Science of mind)

- 17 वीं शताब्दी में दार्शनिकों ने मनोविज्ञान को मन या मस्तिष्क का विज्ञान कहा।
- इस संदर्भ में इटली के दार्शनिक पोम्पोनॉजी ने मनोविज्ञान को नया अभिप्राय दिया, जिसे मन/मस्तिष्क का अध्ययन करने वाला विज्ञान कहा गया।
- इस विचारधारा के समर्थक- जॉन लॉक, कान्ट, स्पिनोजा, हॉब्स, रीड, ह्यूम और बर्कले है।
- आलोचना- मन अमूर्त व निजी है, हम दूसरों के मन को नहीं जान सकते है, मन अंतर्मुखी होता है।
- यह विचारधारा मन के स्वरूप तथा प्रकृति का निर्धारण न होने के कारण अस्वीकार कर दी गई।

3. चेतना का विज्ञान (Science of Consciousness)

- 19वीं शताब्दी में विलियम जेम्स, विलियम वुण्ट, जेम्स सल्ली, वाइव्स, टिचेनर और चेडविक आदि विद्वानों ने मनोविज्ञान को चेतना का विज्ञान कहा।
- इसी समय से मनोविज्ञान की स्वतंत्र विषय के रूप में उत्पत्ति मानी जाती है।
- यह सबसे कम समय तक प्रचलन में रहने वाली विचारधारा है।
- चेतना ही जीवन है जीवन ही चेतना है- इस आधार पर मनोविज्ञान की विषय वस्तु को चेतना के विज्ञान की संज्ञा दी गई, जिसका समर्थन विलियम वुण्ट, जेम्स सली, विलियम वाईब्स, टिचनर, चेडविक आदि मनोवैज्ञानिकों ने किया।
- आलोचना – मन दो प्रकार के होते है, चेतन मन और अचेतन मन।
- चेतन मन केवल 1/10 भाग होता है जबकि बाकी अचेतन मन होता है।
- इंग्लैण्ड के विद्वान विलियम मैक्डूगल ने अपनी पुस्तक "The Outline Psychology" में 'चेतना' शब्द की आलोचना की और चेतना को बुरा शब्द बताया।
- 'चेतना' शब्द के अर्थ के सम्बन्ध में एकमत न हो सके और यह अभिप्राय भी अस्वीकार कर दिया गया।

4. व्यवहार का विज्ञान (Science of Behaviour)

- 16 वीं शताब्दी मनोविज्ञान का वर्तमान अभिप्राय के आरम्भ में आया।
- इस विचारधारा के समर्थक - वुडवर्थ, थॉर्नडाइक, हल, मन, क्रो एण्ड क्रो, बोरिंग, वेल्ड, पावलॉव, स्किनर, हॉलैण्ड।
- **व्यवहार क्या है-** प्राणी या व्यक्ति जो भी क्रिया करता है वह व्यवहार है।
- जे.बी.वॉटसन - ''व्यवहार एकमात्र मानव की ऐसी विशेषता है जो सदैव सकारात्मक होती है।''
- प्रसिद्ध अमेरिकी मनोवैज्ञानिक J.B. वाटसन ने इसे व्यवहार का विज्ञान कहा, इसी कारण से J.B. वाटसन को व्यवहारवाद का जनक कहा जाता है।
- सन् 1913 में जॉन हॉपकिन्स विश्वविद्यालय में व्यवहारवाद की स्थापना J.B. वाटसन ने की थी।

- वाटसन का मत था कि मनोविज्ञान की विषयवस्तु चेतन या अनुभूति नहीं हो सकता है क्योंकि इसे प्रेक्षण ही नहीं किया जा सकता है।
- इनका मत था कि मनोविज्ञान व्यवहार के अध्ययन का विज्ञान है, व्यवहार का प्रेक्षण भी किया जा सकता है तथा मापा भी जा सकता है।
- व्यवहारवाद में पर्यावरणीय कारकों को महत्त्वपूर्ण माना जाता है।
- मनोविज्ञान में व्यवहारवाद को द्वितीय बल (Second Force) के रूप में भी माना जाता है।
- व्यवहारवादी मनोविज्ञान को उद्दीपक-अनुक्रिया मनोविज्ञान (Stimulus-Responde Psychology) भी कहा जाता है, क्योंकि जीव का प्रत्येक व्यवहार किसी न किसी तरह के उद्दीपक (Stimulus) के प्रति एक अनुक्रिया (Responses) ही होता है।
- वाटसन ने कहा "तुम मुझे एक बालक दो मैं उसे कुछ भी बना सकता हूँ, इंजीनियर, डॉक्टर, वकील, चोर, डाकू कुछ भी।"
- व्यवहारवाद के अनुसार मनोविज्ञान की अध्ययन विधि प्रयोग, अनुबंधन तथा प्रेक्षण विधि है।

नोट-

- साइकोलॉजी (मनोविज्ञान) शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग 16वीं सदी में सन् 1590 में **यूनानी दार्शनिक रूडोल्फ गोयक्ले** ने अपनी पुस्तक **साइकोलॉजिया (Psychologia)** में किया।
- कॉलसनिक के अनुसार मनोविज्ञान का जनक – प्लेटो।
- आधुनिक मनोविज्ञान का जनक – विलियम वुण्ट।
- प्रयोगात्मक मनोविज्ञान के जनक – विलियम वुण्ट।
- मनोविज्ञान की विषयवस्तु- व्यवहार एवं संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं का अध्ययन है।
- J.B. वाटसन ने मनोविज्ञान को व्यवहार का विज्ञान कहा, उसने मनोविज्ञान को वस्तुपरक बनाने के लिए उत्तेजक प्राणी तथा अनुक्रिया पर बल दिया।
- मनोविज्ञान तथा शिक्षा के शोधों में अंतराल मापन तथा क्रमिक मापन का प्रयोग सर्वाधिक होता है।
- अनुपात मापनी का उपयोग मनोवैज्ञानिक मापन न होकर भौतिक मापन में अधिक होता है।
- प्रसिद्ध जर्मन मनोवैज्ञानिक विलियम वुण्ट ने 1879 ई. में लिपजिंग (जर्मनी) के कार्लमार्क्स विश्वविद्यालय (कॉर्नविल्स) में मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं का अध्ययन करने के लिए प्रथम मनोविज्ञान प्रयोगशाला स्थापित की। इसी कारण से विलियम वुण्ट को प्रयोगात्मक मनोविज्ञान का जनक कहा जाता है।

विलियम जेम्स-

- विलियम जेम्स (अमेरिकी विद्वान) द्वारा 1890 में 'The Principal of Psychology' पुस्तक लिखी गई।
- विलियम जेम्स ने दर्शनशास्त्र से मनोविज्ञान की विषय-वस्तु को अलग करते हुए, एक स्वतंत्र पुस्तक – 'The Principal of Psychology' लिखी, इसलिए इन्हें आधुनिक मनोविज्ञान के जनक के नाम से जाना जाता है।
- विलियम जेम्स द्वारा अमेरिका में मनोविज्ञान का प्रचार-प्रसार करने के कारण इन्हें अमेरिकी मनोविज्ञान के जनक के रूप में भी जाना जाता है।

नोट-

- प्रयोगात्मक व आधुनिक मनोविज्ञान के जनक वुष्ट ने जर्मनी के लिपजिंग नगर में पहली मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला की स्थापना की थी।
- वर्ष 1879 में विलियम वुण्ट - लिपजिंग (जर्मनी) प्रथम मनोविज्ञान प्रयोगशाला ।
- वर्ष 1890 में विलियम जेम्स, पुस्तक - प्रिंसिपल ऑफ साइकोलॉजी प्रकाशित हुई।
- वर्ष 1892 में अमेरिकन मनोवैज्ञानिक संघ स्थापना स्टेनले हॉल ने की।
- वर्ष 1892 में संरचनावाद की स्थापना हुई।
- वर्ष 1895 में प्रकार्यवाद की स्थापना हुई।
- वर्ष 1900 में मनोविश्लेषणवाद की स्थापना हुई।
- वर्ष 1913 में व्यवहारवाद की स्थापना हुई।
- वर्ष 1904 में इवान पावलॉव को नोबेल पुरस्कार दिया गया।
- वर्ष 1905 में बिने व साईमन द्वारा बुद्धि परीक्षण (प्रथम) किया गया।
- वर्ष 1905 में ब्रजेन्द्र नाथ सील द्वारा प्रयोगात्मक मनोविज्ञान प्रयोगशाला की स्थापना की गई।
- वर्ष 1908 में M.A. का विचार बिने (मानसिक आयु) द्वारा दिया गया।
- वर्ष 1912 में I.Q. का विचार स्टर्न ने दिया ।
- वर्ष 1912 - गैस्टाल्टवाद की स्थापना हुई।
- वर्ष 1915 में पहली भारतीय मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला प्रो. एन. एन. सेन गुप्ता द्वारा कलकत्ता विश्वविद्यालय में स्थापित की गई।
- वर्ष 1916 में कलकत्ता विश्वविद्यालय में मनोविज्ञान का प्रथम विभाग खुला तथा वर्ष 1938 में अनुप्रयुक्त मनोविज्ञान का विभाग प्रारम्भ किया गया।
- वर्ष 1920 जर्मनी में गैस्टाल्ट मनोविज्ञान का उदय हुआ।
- वर्ष 1924 में भारतीय मनोवैज्ञानिक संघ स्थापना की गई।
- वर्ष 1928 में एन.एन. सेनगुप्ता व राधा कमल मुखर्जी ने सामाजिक मनोविज्ञान की पुस्तक लिखी।
- वर्ष 1953 में स्कीनर ने सांइस एण्ड ह्युमन विहेवियर प्रकाशित की।
- वर्ष 1954 में इलाहाबाद में मनोविज्ञान शाला की स्थापना की गई।
- वर्ष 1955 बंगलौर में नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ मेंटल हेल्थ एंड न्यूरोसांइसेस की स्थापना की गई।
- वर्ष 1989 में नेशनल अकादमी ऑफ साइकोलॉजी इण्डिया की स्थापना की गई।

मनोविज्ञान की परिभाषाएँ –

- **सामान्य परिभाषा** – मनोविज्ञान व्यक्ति के व्यवहार और अनुभव का वैज्ञानिक अध्ययन है।
- **वारेन के अनुसार** - मनोविज्ञान जीवधारी और वातावरण के बीच की अन्तः क्रिया से संबंधित विज्ञान है।
- **वाटसन –** मनोविज्ञान व्यवहार का सकारात्मक/धनात्मक/निश्चित विज्ञान है।

- **क्रो व क्रो** – मनोविज्ञान व्यवहार और मानव-सम्बन्धों का अध्ययन है।
- **मैक्डूगल** – मनोविज्ञान आचरण एवं व्यवहार का यथार्थ विज्ञान है।
- **वुडवर्थ** – मनोविज्ञान, वातावरण के सम्बन्ध में व्यक्ति की क्रियाओं का अध्ययन है।
- **स्किनर** - मनोविज्ञान जीवन की विविध परिस्थितियों के प्रति प्राणी की प्रतिक्रियाओं का अध्ययन करता है।
- **बोरिंग, लैंगफेल्ड, वेल्ड** – मनोविज्ञान मानव-प्रकृति का अध्ययन है।
- **सैन्ट्रोक** – मनोविज्ञान व्यवहार एवं मानसिक प्रक्रियाओं का अध्ययन है।
- **पिल्सबरी** – मनोविज्ञान मानव व्यवहार का विज्ञान है।
- **बेरोन** – मनोविज्ञान संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं एवं व्यवहार के विज्ञान के रूप में उत्तम ढंग से परिभाषित किया जाता है।

मनोविज्ञान अनुसंधान के चरण

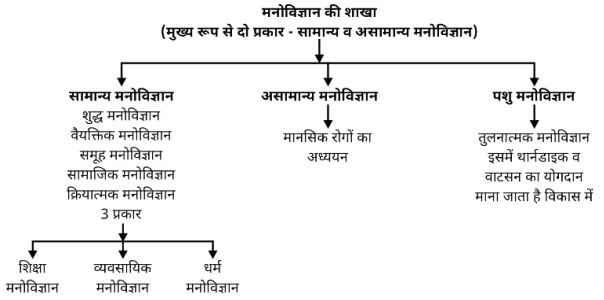
1. समस्या का चयन
2. डाटा संग्रह
3. निष्कर्ष निकालना
4. निष्कर्ष पुनरीक्षण करना

मनोविज्ञान की विशेषताएँ-

- मनोविज्ञान एक विधायक विज्ञान और सकारात्मक विज्ञान है।
- मनोविज्ञान एक अनुप्रयुक्त विज्ञान है।
- यह वातावरण का अध्ययन करता है जो व्यक्ति की ज्ञानेन्द्रियों को प्रभावित करता है और वह अपनी कर्मेन्द्रियों द्वारा वातावरण के प्रति प्रतिक्रिया करता है।
- यह भौतिक एवं सामाजिक दोनों प्रकार के वातावरण का अध्ययन करता है।
- मनोविज्ञान न केवल व्यक्ति के व्यवहार, अपितु पशु-व्यवहार का भी अध्ययन करता है।
- मनोविज्ञान परिवर्तनशील प्रकृति का होने के कारण इसकी अवधारणाएँ (परिभाषाएँ) बदलती रही है।
- मनोविज्ञान व्यवहार का विज्ञान है।
- मनोविज्ञान सभी प्रकार की ज्ञानात्मक क्रियाओं (स्मरण, कल्पना, संवेदना, चिंतन, तर्क, संवेदना, प्रत्यक्षीकरण, सम्प्रत्यय आदि) संवेगात्मक क्रियाओं (रोना, हँसना, क्रोध करना, ईर्ष्या) और क्रियात्मक क्रियाओं (चलना, फिरना, नाचना) का अध्ययन करता है।

मनोविज्ञान की प्रमुख शाखाएँ :-

- मनोविज्ञान का क्षेत्र असीमित है क्योंकि न तो गोचर एवं अगोचर प्राणी वर्ग की संख्या ही सीमित है और न उसके द्वारा सम्पादित होने वाली व्यवहारजन्य क्रियाएँ ही।



- वर्तमान में मनोविज्ञान एक विशालकाय वट वृक्ष की भांति इतना बड़ा विषय है, कि इसके सम्पूर्ण स्वरूप को समझने के लिए हमें इसकी अलग-अलग शाखाओं को समझना होता है।

i. **बाल मनोविज्ञान** - मनोविज्ञान की वह शाखा जो बालक के प्रारंभिक विकास एवं व्यवहार से संबंधित अध्ययन करती है।

ii. **सामान्य मनोविज्ञान** – इसमें सामान्य परिस्थितियों में होने वाले व्यवहार का अध्ययन किया जाता हैं।

iii. **असामान्य मनोविज्ञान-** जब एक व्यक्ति सामान्य नहीं रहता तथा असामान्य, पागल, मनोरोगी या असामाजिक जैसा व्यवहार करता है तो उसका अध्ययन करना तथा मनोचिकित्सा से संबंधित मनोविज्ञान।

iv. **समाज मनोविज्ञान** - सामाजिक परिस्थितियों में होने वाले मानव व्यवहार का अध्ययन इसमें किया जाता है।

v. **मानव मनोविज्ञान** - इसमें मानवीय दृष्टिकोण से होने वाले मानव व्यवहार का अध्ययन किया जाता है।

vi. **शिक्षा मनोविज्ञान** - मनोविज्ञान की वह शाखा जो बालक के शैक्षिक परिवर्तनों से संबंधित है तथा शिक्षण-अधिगम के व्यवहार को दर्शाती है।

vii. **किशोर मनोविज्ञान** - किशोरावस्था की विशेषताओं एवं व्यवहारों का अध्ययन इसमें किया जाता है।

viii. **प्रौढ़ मनोविज्ञान** - किशोरावस्था के बाद एक व्यक्ति प्रौढ़ हो जाता है जहाँ उसका कार्य व्यवहार सोच, नजरिया, मानव मूल्य आदि में विशेष प्रकार का व्यवहार देखा जाता है, इसका अध्ययन किया जाता है।

ix. **अपराध मनोविज्ञान** - एक अपराधी के व्यवहार को समझना, उस तक पहुँचना एवं उसे सही दिशा देकर अपराध की दुनिया से सामान्य बनाने का प्रयास से संबंधित अध्ययन इसमें किया जाता है।

x. **औद्योगिक मनोविज्ञान** - किसी उद्योग के मालिक से लेकर कर्मचारी के बीच का व्यवहार जो कि उस उद्योग की प्रगति के लिए अति महत्त्वपूर्ण होता है, का अध्ययन किया जाता है।

xi. **वैयक्तिक मनोविज्ञान** - व्यक्ति-व्यक्ति में पायी जाने वाली भिन्नता का अध्ययन ही वैयक्तिक मनोविज्ञान है।

xii. **पशु मनोविज्ञान** - वह मनोविज्ञान जहाँ पशुओं के व्यवहार को समझने का प्रयास किया जाता है।

xiii. **परामनोविज्ञान** - किसी घटना, दुर्घटना एवं व्यवहार का पूर्ण आभास होना तथा अन्य प्रकार के पारलौकिक व्यवहारों का अध्ययन किया जाता है।

मनोविज्ञान के प्रमुख सम्प्रदाय

- यह मनोविज्ञान के कार्य क्षेत्र में आते है।

(i) संरचनावाद/अस्तित्ववाद–

- इसके प्रतिपादक विलियम वुण्ट और टिचेनर है।
- इसकी स्थापना 1892 ई. में हुई।
- विलियम वुण्ट द्वारा 1879 ई. में लिपजिंग (जर्मनी) नामक स्थान पर ने पहली मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला स्थापित की गई थी।

प्रमुख विशेषताएं –

- यह पहला व प्राचीन सम्प्रदाय है।
- इसके अनुसार मनोविज्ञान का विषय चेतना है।
- यह सम्प्रदाय अन्तर्निरीक्षण पर बल देता है।

- इस विचार के अनुसार प्राणी से छोटे-छोटे प्रत्यय मिलकर एक संगठित प्रकार की संरचना का निर्माण कर लेते हैं।
- संरचनावाद ने मनोविज्ञान को प्रयोगात्मक बनाया।
- संरचनावाद एवं अंत:दर्शन विधि का जनक विलियम वुण्ट को माना जाता है।
- यह मनोविज्ञान की सबसे प्राचीन विधि है।
- यह संप्रदाय मन और शरीर दोनों के अस्तित्व को मानता है।
- यह आणविक विश्लेषण पर बल देता है।
- भाव के त्रिविमीय सिद्धांत का प्रतिपादन विलियम वुण्ट ने किया, जिसके अनुसार भाव की तीन विमाएँ हैं-
  1. उत्तेजन – शांत 2. सुख – दु: ख
  3. तनाव – शिथिलता
- वुण्ट ने चेतना अनुभूति के दो तत्त्व संवेदन और भाव माने हैं।
- टिचेनर ने चेतना के तीन मूल तत्त्व संवेदन, भाव, प्रतिमा माने हैं।
- विलियम वुण्ट ने चेतना की दो विशेषताएँ गुण और तीव्रता बताई।
- टिचेनर ने इनमें 2 और विशेषताएँ जोड़ दी और कुल 4 विशेषताएँ बताई -
  1. गुण 2. तीव्रता
  3. स्पष्टता 4. अवधि

(ii) प्रकार्यवाद / कार्यवाद सम्प्रदाय-

- इसके प्रतिपादक – विलियम जेम्स (अमेरिका, 1895 ई.) में है।
- विकास- जॉन डीवी, एंजिल, कार्र, थॉर्नडाइक
- विलियम जेम्स ने 1890 ई. प्रकार्यवाद की स्थापना अनौपचारिक ढंग से की गई।
- 1895 में जॉन डीवी, एंजिल, कार्र ने प्रकार्यवाद की औपचारिक स्थापना की थी।
- इस संप्रदाय को विकास/प्रचलन में लाने का श्रेय जॉन डी. वी. (अमेरिका) को जाता है।

प्रमुख विशेषताएं –

- मनोविज्ञान मानसिक क्रियाओं का अध्ययन है।
- इस संप्रदाय की स्थापना संरचनावाद के विरोध में हुई थी।
- इसमें चेतना के स्थान पर मानसिक प्रक्रिया पर बल दिया गया।
- मन और शरीर एक दूसरे के साथ अंत क्रिया करते है।
- इस संप्रदाय के अन्तर्गत कार्य के साथ व्यवहार को व्यवस्थित करना एवं अधिगम संबंधित व्यवहारों को देखना है।
- इसमें अन्तर्निरीक्षण सामान्य प्रेक्षण व प्रयोग विधि पर बल दिया गया।
- जॉन डी. वी. ने सन् 1894 में शिकागो विश्वविद्यालय में अमेरिका के शिक्षा मनोविज्ञान की पहली वृहत् प्रयोगशाला स्थापित की थी।
- यह संप्रदाय करके सीखने पर बल देता है।
- यह सम्प्रदाय साहचर्य के नियम पर बल देता है।
- यह संप्रदाय दो प्रकार के उत्तरों की तलाश करता है-
- व्यक्ति क्या करता है?
- व्यक्ति क्यों कोई व्यवहार करता है?
- इसमें सभी क्रियाओं की शुरुवात उद्दीपन से होती है।

(iii) साहचर्यवाद सम्प्रदाय-

- इसके प्रतिपादक जॉन लॉक है।
- इस संप्रदाय में अनुभव पर बल दिया है।
- इसके तहत यह है कि कोई भी बालक जन्म के बाद जिस वातावरण के संपर्क में साहचर्य करता है उसी के अनुसार वह अपना व्यवहार भी बना लेता है।
- जॉन लॉक के अनुसार जन्म के समय बालक का मस्तिष्क एक कोरे कागज के समान खाली होता है जिस पर वह अपने अनुभव लिखता है।
- जॉन लॉक को अनुभववाद का जनक भी कहा जाता है।
- इसके दो भाग है-

1. प्राचीन साहचर्यवाद

- इसमें साहचर्य की व्याख्या समानता, समीप्यता, विरोध व कारणत्व के नियमों के आधार पर की गई।
- इसमें स्मरण, समानता, कारण, कार्य पर बल दिया गया।

2. आधुनिक साहचर्यवाद

- उद्दीपक अनुक्रिया संबंध के साहचर्य पर बल देता है।
- इसमें अधिगम पर बल दिया गया।

(iv) व्यवहारवाद

- इसके प्रतिपादक जे. बी. वाटसन (अमेरिका) है।
- जे. बी. वाटसन द्वारा व्यवहारवाद स्थापना वर्ष 1913 में जॉन हॉपकिन्स विश्वविद्यालय में की गई।
- बी. एफ. स्कीनर, ईवान पैट्रोविच पावलॉव, थॉर्नडाइक, टॉलमैन, गुथरी आदि प्रमुख व्यवहारवादी है।
- इसकी प्रमुख विधियाँ – प्रयोग, अनुबंधन, प्रेक्षण विधि (निरीक्षण), अवलोकन विधि ।

प्रमुख विशेषताएं –

- मनोविज्ञान को विज्ञान का दर्जा दिलाने वाला संप्रदाय है।
- इस संप्रदाय में पर्यावरणीय कारकों और पुनर्बलन के महत्त्व पर बल दिया गया।
- इसके अनुसार प्रत्येक प्रकार का व्यवहार सिखाया जा सकता है।
- व्यवहारवाद के दो भाग भी माने जाते है-
  1. वाटसन व्यवहारवाद 2. उत्तरकालीन व्यवहारवाद
- मनोविज्ञान में व्यवहारवाद को द्वितीय के रूप में भी माना जाता है।

वाटसन के व्यवहारवाद की विशेषता-

- मनोविज्ञान पूर्णत: प्राकृतिक व विज्ञान की वस्तुनिष्ठ प्रयोगात्मक शाखा है। अन्त: निरीक्षण विधि व चेतना के अध्ययन का विरोध करता है। यह सम्प्रदाय उद्दीपक अनुक्रिया मनोविज्ञान है।
- वाटसन ने आत्मनिष्ठता आंकड़ों के स्थान पर वस्तुनिष्ठ आंकड़ों पर बल दिया। वाटसन ने बारम्बरता व नवीनता के नियम को संबंध के नियम के रूप में मान्यता दी व अनुबंधन के नियम को स्वीकार किया। उनके अनुसार अनुक्रिया व उचित उद्दीपक का चयन कुछ जन्मजात व अर्जित उद्दीपक अनुक्रिया संबंधों तथा अनुबंधन के नियम पर निर्भर करता है।
- वाटसन के व्यवहारवाद को मनरहित मनोविज्ञान कहा गया क्योंकि वे शरीर के अस्तित्व को मानते है मन (चेतना) के अस्तित्व को स्वीकार नहीं किया व मस्तिष्क को रहस्य बॉक्स कहा।

- भाषा विकास में अनुबंधन को महत्वपूर्ण माना।
- वाटसन ने चिंतन का परिधीय सिद्धान्त दिया जिसके अनुसार चिंतन का आधार शारीरिक पेशीय प्रतिक्रिया को बताया है।
- वृतिक व्यवहार (Instructive) के महत्त्व को स्वीकार किया। मूल प्रवृति के सम्प्रत्यय को अस्वीकार किया व पर्यावरण कारक पर बल दिया। (1925) पर्यावरणी आचारशास्त्र पर बल दिया गया।
- मानव व्यवहार बाह्य कारकों द्वारा प्रभावित होता है।
- वाटसन ने संवेगों को जन्मजात बताया।
- स्मृति को त्रिप्रक्रिया व्याख्या कहा गया।
- इसमें वस्तुनिष्ठ व्यवहार पर बल गया।
- प्रारम्भिक व्यवहारवादियों में अलबर्ट पी. विस., वाल्टर एस. हंटर, इडविन वी. हॉल्ट व कार्ल लैशले को माना जात है।
- उत्तर कालीन व्यवहारवाद में गुथरी, हल, स्कीनर, टालमैन, कैन्टोर व बाण्डुरा को माना जाता है।
- वाटसन के व्यवहारवाद के दो उपक्रम थे -
- **प्राथमिक उपक्रम** - इसमें धनात्मक पहलू व ऋणात्मक पहलू शामिल है -

(i) धनात्मक पक्ष – आनुभविक व्यवहारवाद या वर्गीकृत व्यवहारवाद भी कहा जाता है। इस पक्ष में मनोविज्ञान को मानव व्यवहार व पशु बल दिया। प्रेक्षण व अनुबंधन विधि को महत्वपूर्ण माना।

(ii) ऋणात्मक पहलू - तात्विक व्यवहारवाद/आमूल व्यवहारवाद, इसमें संरचनावाद व प्रकार्यवाद को अस्वीकृत करना था।

- **द्वितीयक उपागम -** वाटसन ने आदत निमार्ण में 3 नियमों का उल्लेख किया-
  (a) बारम्बारता का नियम
  (b) अभिनवता का नियम
  (c) अनुबंधन का नियम
- वाटसन द्वारा पर्यावरण या वातावारण को अधिक महत्त्व देने के कारण इसे पर्यावरणवाद भी कहा गया।

(v) मनोविश्लेषणवाद सम्प्रदाय

- इस संप्रदाय के प्रतिपादक सिगमण्ड फ्रॉयड (वियना- 1900) है।
- प्रथम बल क्योंकि इसमें आधुनिक मनोविज्ञान पर समग्र प्रभाव डाला गया इसलिए मनोविश्लेषणवाद को मनोविज्ञान में प्रथम बल कहा जाता है।
- इसमें चेतन, अर्द्धचेतन एवं अचेतन मन की व्याख्या की गई।
- फ्रॉयड का मत था कि व्यक्ति का व्यवहार एवं चिंतन अचेतन बलों द्वारा अधिक निर्धारित होते हैं।

(A) स्थलाकर्ती संरचना

1. चेतन-

- जो भी हम प्रत्यक्षण करते है, वह चेतन है।

2. अचेतन मन –

- (a) अर्द्ध चेतन- जो तत्व हम प्रयास कर चेतन में लाते है।
- (b) अचेतन - इसमें बाल्यावस्था की इच्छाएं, मानसिक संगर्ष, दमित इच्छाएं, आदि होती है।

(B) संरचनात्मक मॉडल (Structural) –

- इसमें उपाह (Id), अहं (Ego), पराहं (Super Ego) की चर्चा की गयी है।
- **(a) उपाहं (Id)-** जन्मजात, जैविक तत्त्व, आनन्द नियम, नियम व कानूनों से परे यह तनाव को दूर करने के लिए प्रतिवर्त क्रिया व प्राथमिक क्रिया (मानसिक प्रतिभा बनाना) करता है।
- **(b) अहम (Ego)** - वास्तविकता से कार्य करता है यह अंशतः चेतन अंशतः अचेतन व अंशत अर्द्धचेतन रूप में होता है। यह रक्षा यंत्र के सहारे आवेगों को चेतन में बनाये रखता है। दैहिक व मानसिक ऊर्जा में समन्वय करता है। Id व Super Ego के मध्य समन्वय करता है।
- **(c) पराहं (Super Ego) -** नैतिक कमाण्डर, आदर्शवादी इसका वास्तविकता से संबंध नहीं।
- यह अन्तः करण व अहंआदर्श पर बल देता है।
- फ्रायड के अनुसार - स्वस्थ व्यक्ति में तीनों का समन्वय होता है तथा सन्तुलित में Ego मजबूत होता है।
- व्यक्ति में जीवन व मृत्यु मूलप्रवृति दोनों एक दूसरे के साथ अन्तः क्रिया करती है।
- शारीरिक व मानसिक ऊर्जा का उल्लेख इनमें सम्बन्ध स्थापित Id करता है।
- **फ्रायड -** सभी जीवन का लक्ष्य मृत्यु होता है।
- इस सम्प्रदाय को गतिक मनोविज्ञान भी कहते हैं।

(vi) गेस्टाल्टवाद सम्प्रदाय

- इस संप्रदाय की स्थापना मैक्स वरदीमर ने सन् 1912 में की थी।
- इस संप्रदाय के समर्थक कोहलर, कोफ्का, कुर्त लेविन, रोजर बार्कर आदि है।

प्रमुख विशेषताएं –

- गेस्टाल्ट जर्मन भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ पूर्णाकार है।
- गेस्टाल्ट मनोविज्ञान का विचार था कि व्यक्ति किसी वस्तु या पैटर्न का प्रत्यक्षण एक सम्पूर्ण इकाई के रूप में करता है।
- इसका प्रमुख सूत्र पूर्ण से अंश की ओर है।
- गेस्टाल्टवाद को अवयवीवाद भी कहते हैं।
- मनोविज्ञान व्यवहार व चेतन दोनों का अध्ययन करता है।
- प्रत्यक्षणात्मक समग्रता एक संगठित समयता होती है।
- गैस्टाल्टवादियों ने प्रत्यक्ष ज्ञानात्मक संगठन के नियम को जन्मजात बताया व इन नियमों का उल्लेख किया।
  1. समानता का नियम (वस्तु संरचना समान) (Similarity) 2. सामीप्यता निकटता (Proximity) - समय व स्थान से नजदीक
  3. निरन्तरता का नियम (Continuity)- एक दिशा में लगातार बढ़ना।
  4. वस्तुनिष्ठ सेट का नियम (Objective Set)- वस्तु के प्रति विशेष पैटर्न जैसे पहले देखा वैसे ही देखना।
  5. प्रैगनैन्ज का नियम (उत्तर आकृति का नियम) - व्यक्ति देखे गये उद्दीपकों को संतुलित व समेकित रूप में देखना।
  6. संवृति का नियम (Closure) - अधूरी आकृति को अपनी ओर से पूरा करके सम्पूर्ण चित्र के रूप में देखना।
  7. आकृति व पृष्ठभूमि का नियम (Figure and Background) - प्रत्यक्षण किसी आकृति के रूप में संगठित जो निश्चित पृष्ठभूमि पर दिखायी देता है।

- यह सम्प्रत्य अन्तः दृष्टि व पक्षान्तर का सिद्धान्त देता है।
- मनोविज्ञान व्यहार व तात्कालिक अनुभूति का विज्ञान है।
- प्रयोग व अन्तनिरीक्षण विधि का समर्थन
- मन व शरीर समस्या पर समाकृतिकता का नियम दिया।
- संख्या शास्त्र का विरोध, मनोवैज्ञानिक क्षेत्र निर्धारित किया।
- इसके अनुसार प्राणी सूझ/अन्तर्दृष्टि द्वारा सीखता है।
- अमेरिकी विद्वान कोहलर ने प्रयोग किया।
- गेस्टाल्टवाद ने प्रत्यक्षण के क्षेत्र में 2 नियम बताए-
  1. प्रत्यक्षज्ञानात्मक संगठन के नियम।
  2. समकृतिकता का नियम
- गेस्टाल्टवाद ने चिंतन के तीन प्रकार बताएँ-
  1. उत्पादक चिन्तन
  2. अंशत: उत्पादक व अंशत अनुत्पादक एवं यांत्रिक
  3. प्रयास एवं त्रुटि
- अन्तर्निरीक्षण व प्रयोग विधि का समर्थन किया।

(vii) संज्ञानात्मक मनोविज्ञान –

- यह व्यक्ति की मानसिक प्रक्रियाओं जैसे तर्क, स्मृति, चिंतन, कल्पना, बोध, समझ, समस्या, समाधान, सम्प्रत्यय निर्माण, तर्कणा एवं निर्णय लेने की प्रक्रियाओं आदि का अध्ययन करता है।
- जीन प्याजे, जेरोम ब्रूनर, डेविड आसुबेल, नॉम चोमस्की आदि प्रमुख संज्ञानवादी है।

प्रमुख विशेषताएं –

- संज्ञानवाद सम्प्रदाय - संज्ञानवाद के विकास में ब्रिट्रिश अनुभववादी जैसे लॉक, सहजवादी (कान्ट) संरचनावाद (टिचेनर), संज्ञानवाद व्यवहारवाद (एडवर्ड टॉलमैन बाण्डुरा) गैस्टाल्ट मनोविज्ञान का प्रारम्भिक योगदान रहा।
- जीन पियाजे व नाम चॉमस्की ने इसे प्रमुख रूप से विकसित किया।
- इसे व्यवहारवाद के प्रति विद्रोह कहा जाता है।
- संज्ञानवाद पर भाषा व कम्प्यूटर विज्ञान का प्रभाव पड़ा है।
- मानसिक क्रिया संज्ञान, चिंतन, स्मृति, सीखना, भाषा, समस्या समाधान व सृजनात्मकता का अध्ययन किया जाता है।
- उद्दीपक व अनुक्रिया के मध्य उत्पन्न संज्ञान व मध्यवर्ती मानसिक प्रक्रिया पर बल देता है।
- संज्ञानात्मक व्यवहारवादी जैसे बाण्डुरा का मानना है मानव व्यवहार आन्तरिक कारकों से प्रभावित होता है।
- स्कीनर ने अपने 'लेख में क्यों संज्ञानवादी नहीं हूँ' में आलोचना करते हुए कहा कि यह सम्प्रदाय आन्तरिक मानसिक (अवस्था) पर बल नहीं देता व ना ही स्वतंत्र सम्प्रदाय है।
- यह मानव को एक ऐसा सक्रिय प्राणी मानता है जो नई-नई अनुभूतियों की खोज करता है, उन्हें परिवर्तित करता है और मानसिक प्रक्रियाओं के माध्यम से संज्ञानात्मक विकास करता है।

(viii) प्रेरकीय सम्प्रदाय –

- इसके प्रतिपादक विलियम मैक्डूगल है।
- इसे हार्मिक मनोविज्ञान भी कहते है।
- 'Hormic' शब्द की उत्पत्ति ग्रीक भाषा के Horme शब्द से हुई है, जिसका अर्थ है- वृत्ति।
- यह मूल प्रवृत्ति द्वारा अभिप्रेरित मौलिक लक्ष्य-उन्मुखी या उद्देश्यपूर्ण व्यवहारों के संग्रहण पर आधारित है।
- मैक्डूगल के अनुसार आचरण व व्यवहार ही प्रेरक/प्रयोजन को वर्णित करते हैं।
- विलियम मैक्डूगल ने मूल प्रवृत्ति सिद्धांत दिया और उसमें 14 मूल प्रवृत्तियों का उल्लेख किया।

प्रमुख विशेषताएं-

- इसके अनुसार मनोविज्ञान का विशेष उद्देश्य किसी लक्ष्य/उद्देश्य पर पहुँचने के व्यवहार का अध्ययन करना है।
- उद्देश्यपूर्ण व्यवहार स्वाभाविक होता है लक्ष्य तक जारी रहता है।
- इसकी व्याख्या 1912 में अपनी पुस्तक 'Introduction to Social Psychology में की ।
- 1905 में प्रथम पुस्तक में मनोविज्ञान को जीवित प्राणियों के व्यवहार का वस्तुपरक विज्ञान कहा है। (Positive Science) वाटसन से पहले व्यवहार शब्द (1908) का प्रयोग किया।
- मैक्डूगल ने लैमार्क के अर्जित गुणों संक्रमण नियम की पुष्टि चूहों की 24 पीढ़ियों पर प्रयोग करके की।
- 1908 में मूल प्रवृत्ति सिद्धान्त दिया जिसमें 7 मुख्य बतायी प्रधान अस्वीकृति (Rejection), युद्ध, उत्सुकता (जिज्ञासा), मातृत्व- पितृत्व (स्नेह), आत्म अपमान, पलायन व आत्मदृढ़कथन (Self Assertion) को प्रधान माना है।
- मनऊर्जा, वंशक्रम व आत्मगौरव पर विशेष ध्यान दिया।

(ix) मानवतावादी सम्प्रदाय –

- इसके प्रतिपादक अब्राहम मैस्लो ने 1962 में स्थापना है।
- इस संप्रदाय के समर्थक कॉर्ल रोजर्स है।

प्रमुख विशेषताएं-

- इसे मनोविज्ञान का तीसरा बल कहा जाता है।
- यह सम्प्रदाय मनोविज्ञान का उद्देश्य व्यक्ति का संगठित व समग्र रूप में अध्ययन करना मानता है।
- इस सम्प्रदाय में मानव जीवन की सम्पूर्णता के अध्ययन पर बल दिया गया।
- यह जीवन लक्ष्य के रूप में आत्मसिद्धि को मानता है।
- फ्रायडवाद के विपरीत मानव प्रकृति को पाशविक ना मानकर उत्तम बताया व वातावरण को निर्धारक माना।
- इसमें पशु व्यवहार के अध्ययन के स्थान पर मानव व्यवहार के अध्ययन पर बल दिया गया।
- सृजनात्मकता को मानव प्रकृति की उभयनिष्ठ विशेषता बताना यह जन्म के समय सभी में उपस्थित रहता है।
- मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य पर बल दिया गया।
- इसे मनोविज्ञान में तृतीय बल कहा जाता है।
- मैस्लो ने अभिप्रेरणा की आवश्यकता पदानुक्रम सिद्धांत प्रस्तुत किया, जिसमें उच्चतम आवश्यकता आत्म सिद्धि है।
- कार्ल रोजर्स ने रोगी केन्द्रित चिकित्सा का प्रतिपादन किया।

मनोविज्ञान की उपयोगिता निम्नलिखित क्षेत्रों में है-

- शिक्षा क्षेत्र में
- निर्देशन एवं परामर्श क्षेत्र में
- चिकित्सा क्षेत्र में

- व्यापार एवं उद्योग क्षेत्र में
- सैन्य विज्ञान क्षेत्र में
- सद्भावना एवं विश्व शांति हेतु
- कानून एवं अपराध
- राजनीति क्षेत्र में
- समायोजन और मानसिक स्वास्थ्य क्षेत्र में
- आत्मविकास
- मापन व मूल्यांकन के लिए

शिक्षा

- **शिक्षा शब्द का अभिप्राय -** शिक्षा मानव के गुणों को विकसित करने की प्रक्रिया है। शिक्षा के द्वारा ही मानव की अन्तर्निहित योग्यताओं को विकसित करके समाज में रहने योग्य बनाया जा सकता है।
- सीखने की निरन्तर प्रक्रिया ही शिक्षा कहलाती है। यह प्रक्रिया जन्म से मृत्यु तक चलती रहती है।
- शिक्षा शब्द की उत्पत्ति संस्कृत की 'शिक्ष्' धातु से हुई है जिसका अर्थ है – सीखना।
- अंग्रेजी भाषा के शब्द एजुकेशन (Education) शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के 'एडुकेयर' (Educare) एवं एडुसीयर (Educere) से हुई है, इसका अर्थ है- बाहर लाना, आगे बढ़ाना है।

शिक्षा के अर्थ –

1. प्रचलित अर्थ - सीखने-सीखाने की क्रिया।
2. वास्तविक अर्थ - व्यवहार को परिमार्जित करने वाली क्रिया।
3. संकुचित अर्थ - किसी विद्यालय में पढ़ना।
4. व्यापक अर्थ - जीवनपर्यन्त चलने वाली प्रक्रिया जिसमें व्यक्ति परिस्थितियों में सार्वभौमिक रूप से अनुभव व प्रशिक्षण के माध्यम से सीखता है।

शिक्षा के प्रकार –

औपचारिक शिक्षा -

- जिसका समय व स्थान निश्चित होता है, जैसे- विद्यालय में शिक्षा प्राप्त करना।

अनौपचारिक शिक्षा-

- जिसका समय व स्थान निश्चित नहीं होता है। यह जीवनपर्यन्त अनवरत रूप से चलती है। जैसे- परिवार, समाज में सीखना।

निरौपचारिक शिक्षा-

- दूरस्थ शिक्षा, पत्राचार एवं खुले विद्यालयों एवं विश्वविद्यालयों द्वारा प्रदान की जाने वाली शिक्षा।

शिक्षा की परिभाषाएँ –

- **गाँधीजी –** शिक्षा से मेरा अभिप्राय बालक के शरीर, मस्तिष्क एवं आत्मा के सर्वोत्तम विकास से है।
- **फ्रॉबेल –** शिक्षा बालक की आंतरिक शक्तियों का बाह्य प्रकटीकरण है।
- **पेस्टोलॉजी –** शिक्षा बालक की आन्तरिक अभियोग्यताओं का स्वाभाविक, समरस एवं प्रगतिशील विकास है।
- **प्लेटो –** शिक्षा व्यक्ति में शारीरिक, मानसिक एवं बौद्धिक परिवर्तन लाती है।
- **स्वामी विवेकानन्द –** मनुष्य में अन्तर्निहित पूर्णता की अभिव्यक्ति ही शिक्षा है।
- **राधाकृष्णन –** शिक्षा को मनुष्य और सम्पूर्ण समाज का निर्माण करना चाहिए, इस कार्य को किए बिना शिक्षा अनुर्वर व अपूर्ण है।
- **डमविल –** अपने व्यापक अर्थ में शिक्षा में वे सब प्रभाव सम्मिलित रहते हैं, जो व्यक्ति पर उसके जन्म से लेकर मृत्यु तक पड़ते हैं।
- **जॉन लॉक –** जिस प्रकार से फसल के लिए कृषि होती है, उसी प्रकार से मनुष्य के लिए शिक्षा होती है।
- **क्रो एण्ड क्रो –** शिक्षा व्यक्तीकरण व समाजीकरण की वह प्रक्रिया है जो व्यक्ति की व्यक्तिगत उन्नति व समाज उपयोगिता को बढ़ावा देती है।
- **कॉलसनिक –** शिक्षा बालक में शारीरिक व मानसिक विकास करती है।
- उपर्युक्त परिभाषाओं के आधार पर हम कह सकते हैं कि शिक्षा और मनोविज्ञान के परस्पर सम्बन्ध को दर्शाया गया है – परिभाषाओं से निम्नलिखित बातें स्पष्ट होती हैं –

1. मनोविज्ञान में मानव व्यवहार का अध्ययन किया जाता है।
2. मनोविज्ञान और शिक्षा में घनिष्ठ सम्बन्ध है।
3. शिक्षा मनोविज्ञान वह विधायक विज्ञान है जो शैक्षणिक परिस्थितियों का मनोवैज्ञानिक अध्ययन करता है।
4. शिक्षा – मनोविज्ञान का केन्द्र, मानव-व्यवहार है।
5. शिक्षा मनोविज्ञान मानवीय व्यवहारों तथा व्यक्तित्व का विश्लेषण करती है।
6. शिक्षा, मानव व्यवहार में परिवर्तन करके, उसे अच्छा बनाने का प्रयास करती है।

- अत: शिक्षा से ही व्यक्ति का सर्वांगीण विकास संभव है। जिससे व्यक्ति अपनी अन्तर्निहित शक्तियों का बाहरी वातावरण के साथ समन्वय स्थापित करता है।
- शिक्षा व्यक्ति एवं समाज दोनों के कल्याण के लिए आवश्यक तत्त्व हैं।

शिक्षा प्रक्रिया के रूप में –

- शिक्षा द्विध्रुवीय प्रक्रिया - जॉन एडम्स
  (a) विद्यार्थी - सीखने वाला
  (b) शिक्षक – सीखाने वाला
- **शिक्षा त्रि-ध्रुवीय प्रक्रिया -** जॉन ड्यूवी
- जॉन ड्यूवी ने प्रगतिशील शिक्षा की अवधारणा दी।
- प्रसिद्ध विद्वान जॉन ड्यूवी ने अपनी पुस्तक 'शिक्षा एवं समाज' में शिक्षा के तीन तत्त्व बताए और शिक्षा को त्रिमार्गीय प्रक्रिया बताया- बालक, विद्यार्थी, शिक्षक।
- बालक को किन विषयों को पढ़ना है, उसे कौन-कौन से कौशल सिखाने है, किस प्रकार के विचार एवं अनुभव उसे प्रदान करने है। इन सब का निर्णय समाज करता है। इस दृष्टि से पाठ्यचर्या की रचना करते समय समाज की आवश्यकताओं और माँगों को ध्यान में रखा जाता है।

सूचना तकनीकी

- आज के तकनीकी युग में, 'सूचना प्रौद्योगिकी (IT)' और 'सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT)' शब्दों का उपयोग प्रायः समान अर्थ में किया जाता है।
- इन दोनों तकनीकों का उद्देश्य डेटा का संग्रहण, प्रसंस्करण, आदान-प्रदान और उपयोग को सरल और प्रभावी बनाना है।
- सूचना प्रौद्योगिकी को अक्सर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के रूप में भी जाना जाता है।
- सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी (Information and Communication Technology - ICT) निम्नलिखित तीन प्रमुख शब्दों से मिलकर बना है-

(i) सूचना (Information)
(ii) संचार (Communication)
(iii) प्रौद्योगिकी (Technology)

- इन तीनों शब्दों का संयोजन "सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी" को एक व्यापक और प्रभावी प्रणाली बनाता है, जिसका उपयोग सूचना का संग्रहण, प्रसंस्करण, संचार और आदान-प्रदान करने के लिए किया जाता है। ICT ने समाज, व्यापार, शिक्षा, विज्ञान, और अन्य क्षेत्रों में क्रांतिकारी बदलाव लाया है।

सूचना (Information):

- सूचना वह तत्व है जो भेजने और प्राप्त करने वाले के बीच कार्य व्यवहार को सक्रिय करता है।
- यह किसी विशिष्ट उद्देश्य के लिए प्रसारित या प्राप्त की जाती है और व्यक्ति या समूह के निर्णय लेने में मदद करती है।
- सूचना का निर्माण आँकड़ों के समूह से होता है, जो विशिष्ट क्रम में व्यवस्थित होते हैं और अर्थपूर्ण बनते हैं।
- जब इन आँकड़ों को एक निश्चित क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तब वे सूचना का रूप धारण करते हैं और उपयोगकर्ता के लिए अर्थपूर्ण हो जाते हैं।
- इस प्रकार, आँकड़ों का व्यवस्थित रूप से प्रस्तुत किया जाना और उनका संदर्भ प्रदान करना ही सूचना के निर्माण की प्रक्रिया है। सूचना उस समय मूल्यवान होती है जब वह किसी विशेष संदर्भ में उपयोगकर्ता के निर्णय या कार्य में सहायता करती है।

संचार (Communication)

- संचार केवल सूचना देने तक सीमित नहीं होता, बल्कि यह विचारों, भावनाओं, और समझ को साझा करने का एक तरीका भी है।
- संचार का तात्पर्य किसी सूचना या जानकारी को बोलकर, लिखकर या किसी अन्य माध्यम का उपयोग करते हुए भेजने और प्राप्त करने की प्रक्रिया से है।
- इसे दूसरे शब्दों में व्यक्त करें तो यह हमारी भावनाओं, विचारों, या इच्छाओं को मौखिक (verbal) या गैर-मौखिक (non-verbal) माध्यमों के जरिए दूसरों तक पहुँचाने का कार्य है।

किसी भी संचार प्रक्रिया में चार महत्वपूर्ण तत्त्व होते हैं-

(i) प्रेषक (Sender)-: वह व्यक्ति या संगठन जो सूचना या संदेश भेजता है। प्रेषक का कार्य सूचना को स्पष्ट और सही तरीके से तैयार करना और उसे प्राप्तकर्ता तक पहुँचाना है।

(ii) संदेश (Message)-: वह सूचना, विचार या जानकारी जो प्रेषक से प्राप्तकर्ता तक भेजी जाती है। संदेश किसी भी रूप में हो सकता है, जैसे शब्द, चित्र, ध्वनि, इत्यादि।

(ii) माध्यम (Medium)-: वह तरीका या चैनल जिसके द्वारा संदेश भेजा जाता है। यह माध्यम मौखिक (जैसे बातचीत), लिखित (जैसे पत्र, ईमेल), या इलेक्ट्रॉनिक (जैसे टेलीफोन, इंटरनेट) हो सकता है।

(iv) प्राप्तकर्ता (Receiver)-: वह व्यक्ति या समूह जो संदेश प्राप्त करता है। प्राप्तकर्ता का कार्य संदेश को सही तरीके से ग्रहण करना और उसका सही अर्थ समझना है।

- **नोट-**जब इन चारों तत्त्वों के बीच एक समन्वय (coordination) होता है और यह तत्व एक-दूसरे के संदर्भ में उचित क्रम, प्रासंगिकता (relevance) और उपयुक्तता (appropriateness) में काम करते हैं, तो संचार प्रक्रिया प्रभावी बनती है। संचार का उद्देश्य यह होता है कि संदेश पूरी तरह से स्पष्ट, समझने योग्य और उद्देश्यपूर्ण हो, ताकि प्राप्तकर्ता इसे सही रूप में ग्रहण कर सके। इस प्रकार, प्रभावी संचार के लिए इन तत्वों का संतुलन और सही उपयोग अत्यंत महत्वपूर्ण होता है।

प्रौद्योगिकी (Technology)

- प्रौद्योगिकी से तात्पर्य वैज्ञानिक ज्ञान और अनुसंधान की मदद से विकसित की गई उन विधियों, प्रणालियों, और उपकरणों से है जिनका उपयोग व्यावहारिक उद्देश्यों को पूरा करने के लिए किया जाता है।
- यह विभिन्न प्रक्रियाओं और समाधानों का एक समूह है जो जीवन को सरल, तेज़ और अधिक प्रभावी बनाने के लिए डिज़ाइन किया जाता है।
- प्रौद्योगिकी का उद्देश्य मानव जीवन की गुणवत्ता में सुधार करना, काम की गति बढ़ाना और समस्याओं के समाधान में सहायता करना है।
- प्रौद्योगिकी का उपयोग सूचना (Information) के निर्माण (Creation) और संचार (Communication) के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण होता है।
- **सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT)** एक व्यापक और समग्र शब्द है, जिसमें दोनों—सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology) और संचार प्रौद्योगिकी (Communication Technology)—शामिल हैं।

ICT

1. Information Technology-

- Radio, TV, Computer, Internet, Mobile etc.

2.Communication Technology-

(i) उपग्रह आधारित संचार प्रणाली (Satellite Based Communication)
(ii) स्थल आधारित संचार प्रणाली (Terrestial Based Communication)

सूचना तकनीकी (Information Technology)

- सूचना तकनीकी (IT) का तात्पर्य उन सभी प्रक्रियाओं और तकनीकों से है, जिनका उपयोग आँकड़ों का एकत्रीकरण, संग्रहण, आँकड़ों को सूचना में परिवर्तित करने और उस सूचना को विभिन्न स्थानों पर स्थित व्यक्तियों या समाजों तक पहुँचाने के लिए किया जाता है।
- यह तकनीकी डेटा को उपयोगी और अर्थपूर्ण सूचना में बदलने और उसे आदान-प्रदान करने की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करती है।
- सूचना तकनीकी में कई प्रकार की विधियाँ और उपकरण शामिल होते हैं, जिनके माध्यम से सूचना का निर्माण और वितरण होता है।
- इनमें पुस्तक मुद्रण, रेडियो, टेलीफोन, नेटवर्क, टेलीविजन, समाचार-पत्र, उपग्रह प्रसारण, कंप्यूटर और कंप्यूटर नेटवर्क जैसी सूचना प्रदान करने की पद्धतियाँ शामिल हैं।
- इन सभी माध्यमों का उद्देश्य सूचना का आदान-प्रदान और प्रसार करना होता है, ताकि लोग विभिन्न स्थानों से एक-दूसरे से जुड़ सकें और सूचनाओं तक आसानी से पहुँच सकें।

सूचना तकनीकी के कुछ प्रमुख घटक-

(i) **वीडियो डिस्क और वीडियो टेक्स्ट-** यह जानकारी के दृश्य रूप को प्रसारित करने के तरीके हैं, जो उपयोगकर्ताओं को विस्तृत जानकारी प्रदान करते हैं।

(ii) **रेडियो और टेलीफोन-** इन माध्यमों का उपयोग आवाज़ या ध्वनि के द्वारा जानकारी पहुँचाने के लिए किया जाता है।

(iii) **टेलीविजन-** टेलीविजन एक व्यापक माध्यम है जिसका उपयोग दृश्य और ध्वनि दोनों रूपों में सूचना देने के लिए किया जाता है।

(iv) **सेल्यूलर और सेटेलाइट फोन-** ये मोबाइल संचार उपकरण हैं, जिनका उपयोग सूचना को दूरस्थ स्थानों तक पहुँचाने के लिए किया जाता है।

(v) **संगणक (Computer)-** कंप्यूटर सूचना को संग्रहित करने, संसाधित करने, और वितरित करने का मुख्य उपकरण है। यह सूचना तकनीकी के केंद्र में स्थित है।

- इस प्रकार, सूचना तकनीकी का उद्देश्य तकनीकी साधनों का उपयोग करके सूचना के निर्माण, प्रसंस्करण, और वितरण की प्रक्रियाओं को सरल और प्रभावी बनाना है। इसके माध्यम से हम विभिन्न क्षेत्रों में सूचनाओं का आदान-प्रदान तेज़ी से कर सकते हैं और वैश्विक स्तर पर जुड़े रह सकते हैं।

संचार तकनीकी (Communication Technology)

- संचार वह माध्यम या तरीका है, जिसके माध्यम से सूचना एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाई जाती है।
- संचार केवल शब्दों तक सीमित नहीं है; इसमें शारीरिक भाषा (हाव-भाव, आँखों, हाथों और शरीर की हलचलों) भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जब वक्ता अपना संदेश प्रस्तुत करता है, तो उसके शारीरिक हाव-भाव और क्रियाएँ भी उस संदेश को और प्रभावशाली बना सकती हैं। इसी प्रकार, श्रोता या प्राप्तकर्ता के हाव-भाव और शारीरिक प्रतिक्रियाओं से संचार के प्रभाव को समझा जा सकता है।
- संचार की दूसरी प्रकार की प्रतिक्रिया अप्रत्यक्ष होती है, जैसे कि श्रोता या ग्रहणकर्ता रेडियो, टेलीविजन, समाचार पत्र, पत्रिकाएँ आदि माध्यमों के द्वारा संदेश प्राप्त करता है। पूर्ण प्रतिक्रिया जानने के लिए सर्वेक्षण, पत्राचार या अन्य तरीके अपनाए जाते हैं।
- आज के समय में रेडियो, टेलीविजन, फिल्म, मोबाइल और टेलीफोन जैसी संचार प्रणालियाँ संप्रेषण की प्रमुख विधियाँ बन चुकी हैं। पहले संचार मुख्य रूप से मौखिक या लिखित होता था, लेकिन आधुनिक तकनीकी और सूचना के विकास के साथ संचार की प्रक्रिया अब अधिक व्यापक और अप्रत्यक्ष हो गई है।

दूरसंचार (Telecommunication)

- संचार का एक विस्तृत रूप दूरसंचार कहलाता है।
- जब संचार किसी दो दूरस्थ स्थानों के बीच एक संवाद का माध्यम बनता है, तो इसे दूरसंचार कहा जाता है।
- यह संचार की प्रक्रिया को और भी अधिक प्रभावी और तेज़ बनाता है, जिससे लोग विभिन्न स्थानों से जुड़े रहते हुए सूचना का आदान-प्रदान कर सकते हैं। दूरसंचार ने समय और दूरी की सीमाओं को पार करते हुए संचार को और भी अधिक सुलभ और त्वरित बना दिया है।

सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी (Information & Communication Technology - ICT)

- सूचना विभिन्न स्रोतों से प्राप्त की जाती है, जैसे किसी व्यक्ति से पूछकर, किताबों या पत्र-पत्रिकाओं से पढ़कर, चित्रों, फोटोग्राफी, फिल्मों को देखकर, रेडियो, टेप रिकॉर्डर आदि के माध्यम से सुनकर।
- इन सभी स्रोतों से जानकारी प्राप्त करना और उसे ठीक तरीके से समझना महत्वपूर्ण होता है।
- प्राप्त सूचना को सुरक्षित रखना और उसे सही समय पर उचित रूप से उपयोग करना भी उतना ही आवश्यक है। सूचना की प्राप्ति और उसे सही तरीके से नियंत्रित एवं व्यवस्थित करने की प्रक्रिया को ही **सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी (Information & Communication Technology - ICT)** कहते है।

ICT के बारे में-

(i) **C-DEC (सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार) के अनुसार**: ICT से तात्पर्य ऐसी तकनीकी से है जिसका उपयोग इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों से सूचना को प्रसारित करने, भंडारण करने, निर्माण करने, प्रदर्शित करने, साझा करने या विनिमय करने के लिए किया जाता है।

(ii) **UNDP के अनुसार**: ICT मुख्य रूप से सूचना प्रबंधन के उपकरण हैं, जिसमें विभिन्न वस्तुएं, अनुप्रयोग और सेवाएँ शामिल होती हैं। इसका उपयोग सूचनाओं के उत्पादन, भंडारण, प्रसंस्करण, वितरण और आदान-प्रदान में किया जाता है।

- **नोट**- ICT के अंतर्गत कंप्यूटर, इंटरनेट, मोबाइल, टेलीविजन, रेडियो, उपग्रह प्रसारण और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण आते हैं, जो सूचना के निर्माण, प्रसंस्करण और वितरण में मदद करते हैं।

इतिहास-

"सूचना एवं सम्प्रेषण विज्ञान" (Information and Communication Science) शब्द का पहली बार उपयोग 1950 के दशक में अमेरिका में किया गया था। इस शब्द का उद्देश्य सूचना और संचार के विभिन्न पहलुओं को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के संदर्भ में समझना था। इसके बाद, इसे धीरे-धीरे **"सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी" (Information and Communication Technology - ICT)** के नाम से जाना जाने लगा।

ICT का उद्भव एवं विकास

- प्राचीन समय में जब यांत्रिक और डिजिटल साधन नहीं थे, तब भी सूचनाओं का संचार, संग्रहण, और स्थानांतरण होता था, उस समय, सूचनाएँ मौखिक रूप से एकत्रित की जाती थीं, उन्हें याद करके संजोया जाता था और फिर मौखिक रूप से हस्तांतरित किया जाता था।
- प्राचीन समय में **दूर संचार के साधन** में कबूतरों का उपयोग, घुड़सवारों द्वारा संदेश भेजना और ढ़ोल-बिगुल बजाने जैसे उपाय शामिल थे।
- बाद में **लेखन कला, लेखनी, स्याही** और **कागज** का आविष्कार हुआ, जो सूचना एवं संचार तकनीकी (ICT) के क्षेत्र में पहला महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित हुआ।

ICT के विकास में महत्त्वपूर्ण योगदान देने वाले आविष्कार :

- प्रमुख आविष्कार निम्नलिखित है-

(i) **1438 में** जर्मनी के **गुटेनबर्ग** में **छापेखाने मशीन** (प्रिंटिंग प्रेस) का आविष्कार हुआ, जिससे प्रिंट मीडिया ने सूचना एवं संचार के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इससे किताबों, समाचार पत्रों और अन्य लिखित सामग्री का बड़े पैमाने पर वितरण संभव हुआ और यह सूचना के प्रसार में एक क्रांतिकारी कदम साबित हुआ।

(ii) **1837 में टेलीग्राफ** का आविष्कार **सैम्यूल मोर्स** (अमेरिका) द्वारा किया गया, जिससे दूरस्थ स्थानों पर सूचना का आदान-प्रदान संभव हुआ।

(iii) **1843 में फैक्स** का आविष्कार **अलेक्जेण्डर बेल** (स्कॉटलैंड) ने किया, जिससे दस्तावेजों का त्वरित स्थानांतरण संभव हुआ।

(iv) **1849 में फोटोग्राफी** का आविष्कार **एल. जी. एम. डेगूरे** (फ्रांस) और **W.H.F. तालबोट** (इंग्लैंड) ने किया, जिसने चित्रों और तस्वीरों को रिकॉर्ड करने और संचारित करने का नया तरीका प्रस्तुत किया।

(v) **1876** में **टेलीफोन** का आविष्कार **अलेक्जेण्डर ग्राहम बेल** (स्कॉटलैंड) द्वारा किया गया, जिसने आवाज़ के माध्यम से दूरी पर संवाद स्थापित करने की प्रक्रिया को आसान और प्रभावी बना दिया।

(vi) **1895 में रेडियो** का आविष्कार **जी. मारकोनी** (इटली) ने किया, जिससे ध्वनि संकेतों को बिना तार के प्रसारित करने की क्षमता प्राप्त हुई। रेडियो ने वायर्ड संचार के अलावा वायरलेस संचार को संभव बनाया।

(vii) **1900 में फोटो स्टेट तकनीक** का आविष्कार **एबी. रेने ग्राफीन** ने किया, जिसने दस्तावेजों की प्रतिलिपियाँ बनाने की प्रक्रिया को सरल और तेज़ बनाया।

(viii) **1925** में **टेलीविजन** का आविष्कार **जे.एल. बेयर्ड** (स्कॉटलैंड) ने किया, जो दृश्य और श्रवण दोनों प्रकार की जानकारी को एक साथ प्रसारित करने की तकनीकी क्रांति थी।

(ix) **1957 में प्रथम कृत्रिम उपग्रह** का प्रक्षेपण **सोवियत संघ** द्वारा किया गया, जो संचार और सूचना प्रसारण के क्षेत्र में नई संभावनाओं को जन्म देने वाला था। इसने अंतरिक्ष से संचार के माध्यमों का मार्ग प्रशस्त किया।

- इस प्रकार, ICT के विकास ने सूचना के संग्रहण, प्रसंस्करण, और वितरण की प्रक्रियाओं को पूरी तरह से बदल दिया और हमें आधुनिक युग के संचार तकनीकी उपकरणों और प्रणालियों का उपयोग करने की क्षमता प्रदान की।

"सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी" के प्रमुख साधन

- सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रमुख साधन निम्नलिखित है-
- सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के साधन को प्रमुख रूप से दो भागों में विभाजित किया जा सकता है-

(i) **परम्परागत आईसीटी उपकरण-** परम्परागत सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) उपकरण वे साधन होते हैं, जो भौतिक रूप से सूचना का आदान-प्रदान करते थे और जो तकनीकी दृष्टिकोण से अब पुरानी विधियाँ मानी जाती हैं।

- इनमें निम्नलिखित शामिल है-
- **मौखिक-** बातचीत, प्रवचन, भाषण आदि के रूप में सूचना का आदान-प्रदान।
- **मुद्रित-** पुस्तकों, समाचार पत्रों, पत्रिकाओं, आदि द्वारा सूचना का प्रसार।
- **चित्र-** चार्ट, पोस्टर, मानचित्र, और कार्टून जैसी चित्रात्मक विधियाँ, जिनके माध्यम से सूचना प्रस्तुत की जाती थी।
- **मॉडल-** भौतिक रूप में बने मॉडल, जो किसी प्रक्रिया या संरचना को समझाने में मदद करते हैं।
- **कठपुतलियाँ-** बच्चों या अन्य दर्शकों को शिक्षा देने या मनोरंजन करने के लिए कठपुतलियों का प्रयोग।
- **रेडियो-** ध्वनि के माध्यम से सूचना का प्रसारण।
- **टीवी-** दृश्य और श्रवण दोनों के द्वारा सूचना प्रसारित करने का एक प्रमुख साधन।
- **ओएचपी (OHP)-** ओवरहेड प्रोजेक्टर, जो स्लाइड्स या पारदर्शी शीट्स का उपयोग करके जानकारी प्रदर्शित करता है।
- **सिनेमा-** फिल्म या मूवी द्वारा शिक्षा और सूचना का प्रसार।
- **टेपरिकॉर्ड-** ध्वनि रिकॉर्ड करने और सुनने का उपकरण।
- **स्लाइड प्रोजेक्टर-** स्लाइड्स को स्क्रीन पर प्रक्षिप्त करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण।

(ii) **आधुनिक आईसीटी उपकरण-** आधुनिक सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) उपकरण डिजिटल तकनीकों पर आधारित होते हैं और इन्हें उच्च क्षमता वाली कंप्यूटिंग और संचार प्रणालियों के लिए डिज़ाइन किया गया है।

- इन उपकरणों में निम्नलिखित शामिल है -
- **डिजिटल कैमरा-** उच्च गुणवत्ता वाले चित्रों और वीडियो को कैप्चर करने के लिए डिजिटल कैमरे का उपयोग।
- **पीसी (Personal Computer)-** व्यक्तिगत कंप्यूटर, जो डेटा प्रोसेसिंग और सूचना के आदान-प्रदान के लिए इस्तेमाल होता है।
- **लैपटॉप-** पोर्टेबल कंप्यूटर, जिसे कहीं भी ले जाया जा सकता है।
- **नोट बुक-** हल्का और पोर्टेबल लैपटॉप, जो शिक्षा और कार्य के लिए अधिक उपयुक्त होता है।
- **टेबलेट-** टच स्क्रीन आधारित पोर्टेबल डिवाइस, जिसका उपयोग अध्ययन, मीडिया कंजम्पशन और इंटरनेट ब्राउज़िंग के लिए किया जाता है।
- **मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर-** डिजिटल मीडिया को एक स्क्रीन पर प्रक्षिप्त करने के लिए उपयोग किया जाता है, जैसे वीडियो, चित्र, और प्रस्तुतियाँ।
- **सीडी (CD) और डीवीडी (DVD)-** डेटा स्टोर करने और मीडिया को वितरित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले डिस्क।
- **इंटरनेट (LAN, MAN, WAN)-** लोकल एरिया नेटवर्क (LAN), मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क (MAN), और वाइड एरिया नेटवर्क (WAN) के माध्यम से सूचना का आदान-प्रदान।
- **ईमेल (Email)-** इलेक्ट्रॉनिक मेल के माध्यम से सूचना भेजने और प्राप्त करने की विधि।
- **कान्फ्रेंसिंग वीडियो (Video Conferencing)-** दूरस्थ स्थानों पर वीडियो कॉल के माध्यम से मीटिंग और संवाद।
- **ई-लर्निंग-** इंटरनेट आधारित शिक्षा और प्रशिक्षण।
- **वर्चुअल क्लास रिकॉर्ड-** ऑनलाइन कक्षाओं और प्रशिक्षण सत्रों की रिकॉर्डिंग और प्रस्तुति।
- **सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रमुख साधन का विस्तृत वर्णन निम्नलिखित है-**

(1) टेलीफोन (Telephone)

- **टेलीफोन** का आविष्कार **अलेक्जेण्डर ग्राहम बेल** ने 1876 में किया था। यह एक अत्यंत महत्वपूर्ण संचार उपकरण था, जिसने दुनिया भर में दूरसंचार के तरीके को पूरी तरह बदल दिया।
- भारत में टेलीफोन सेवा का प्रवेश **1881-82** में हुआ, जब **कोलकाता**, **मुम्बई** और **चेन्नई** में **टेलीफोन एक्सचेंज** की स्थापना की गई।
- हालांकि, भारत में संचार सेवाओं की शुरुआत **1851** में **टेलीग्राफ सेवा** से हुई थी, जो **कोलकाता** और **डायमंड हार्बर** के बीच स्थापित की गई थी।
- **1913-14** में **शिमला** में भारत की पहली **700 लाइनों वाली स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंज** की स्थापना की गई थी। यह एक बड़ी उपलब्धि थी, क्योंकि इससे टेलीफोन नेटवर्क में स्वचालन और कार्यकुशलता में वृद्धि हुई।
- **इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंज** का प्रादुर्भाव **1960** में हुआ, जिसके फलस्वरूप **सब्सक्राइबर ट्रंक डायलिंग (STD)** सेवा की शुरुआत की गई।
- पहली STD सेवा **लखनऊ** और **कानपुर** के बीच 1960 में शुरू हुई, जो दूरस्थ स्थानों पर कॉलिंग को और भी सुविधाजनक बनाती थी।

टेलीफोन नेटवर्क से संबंध स्थापित करने के मुख्य प्रकार-

(i) **परम्परागत फिक्स फोन (Land Line Phone)**- यह एक स्थिर टेलीफोन होता है जो तारों के कनेक्शन से जुड़ा होता है और एक निश्चित स्थान पर स्थापित रहता है।

(ii) **वायरलेस या कॉर्डलेस रेडियो टेलीफोन-** इस प्रकार के फोन एनालॉग या डिजिटल रेडियो संकेतों का उपयोग करते हैं। इसमें एक **बेस स्टेशन** और एक **वायरलेस हैण्डसैट** होता है। बेस स्टेशन टेलीफोन लाइन से जुड़ा होता है और हैण्डसैट रेडियो सिग्नल के माध्यम से बेस स्टेशन से जुड़ता है। इसकी रेंज आमतौर पर 100 मीटर तक सीमित होती है।

(iii) **सैटेलाइट टेलीफोन-** इसमें संचार **दूरसंचार उपग्रहों** के माध्यम से होता है। इस प्रकार के टेलीफोन का उपयोग उन दूरदराज के क्षेत्रों में किया जाता है जहां सामान्य नेटवर्क प्रदाता की कवरेज नहीं होती, या प्राकृतिक आपदाओं के दौरान जब नेटवर्क फेल हो जाता है।

(iv) **वॉइस ऑवर इंटरनेट प्रोटोकॉल -** इस तकनीक में **ब्रॉडबैंड इंटरनेट कनेक्शन** का उपयोग किया जाता है, जिससे इंटरनेट के माध्यम से वॉयस कॉल्स किए जाते हैं।

(v) **सेल्युलर फोन-** ये ऐसे फोन होते हैं जो **रेडियो प्रसारण** के माध्यम से **सेल्युलर नेटवर्क** से जुड़े रहते हैं। मोबाइल फोन एक प्रकार का सेल्युलर फोन होते हैं, जो प्रमुखत: **GSM**, **CDMA**, **AMPS** और **PDC** जैसी तकनीकों पर काम करते हैं। इन फोन का उपयोग कहीं भी किया जा सकता है और इन्हें विभिन्न नेटवर्क प्रदाताओं द्वारा प्रदान किया जाता है।

- इस प्रकार, टेलीफोन तकनीक ने समय के साथ विभिन्न रूपों में विकसित होते हुए संचार के तरीके को अधिक प्रभावी, तेज़ और सुविधाजनक बना दिया है।

(2) टेलीविजन (Television)

- जॉन लागी बेयर्ड (स्कॉटलैंड) द्वारा टेलीविजन का आविष्कार 1925 में किया गया।
- ब्रिटेन में पहला सफल टेलीविजन प्रसारण इन्होंने 26 जनवरी, 1926 को किया था।
- भारत में 15 सितंबर, 1959 को दिल्ली में दूरदर्शन के नाम से टेलीविजन सेवा शुरू की गई।
- टेलीविजन के प्रसारण में चित्र और ध्वनि दोनों को विद्युत चुम्बकीय तरंगों में बदलकर प्रसारित किया जाता है। ये तरंगें टेलीविजन प्रसारण एंटीना से चारों ओर फैलती हैं और हमारे घर में लगे टेलीविजन एंटीना से टकराकर चित्र और ध्वनि में परिवर्तित हो जाती हैं।
- वर्तमान समय में आधुनिक टेलीविजन तकनीकों का प्रचलन बढ़ चुका है, जिनमें फ्लैट स्क्रीन टी.वी., एलसीडी टी.वी. (Liquid Crystal Display), एलईडी टी.वी. (Light Emitting Diode), और कर्व्ड टी.वी. शामिल हैं।

- प्रसारण के नवीनतम साधनों में केबल टी.वी. और डीटीएच (Direct to Home) सेवा बहुत ही लोकप्रिय हैं।
- **टेलीविजन प्रसारण (Television Broadcasting):** टेलीविजन प्रसारण के कई प्रकार हैं, जिनमें एनालॉग और डिजिटल दोनों प्रारूप शामिल हैं।

(i) **पार्थिक टेलीविजन (Terrestrial Television)-** यह पारंपरिक टेलीविजन प्रसारण विधि है, जिसमें खुले स्थान से रेडियो तरंगों के द्वारा संकेतों का प्रसारण किया जाता है। ये संकेत आमतौर पर unencrypted होते हैं और इन्हें "फ्री टू एयर" कहा जाता है।

(ii) **स्ट्रेटोविजन (Stratovision)-** यह प्रणाली उच्च ऊंचाई पर उड़ रहे वायुयान से वायुवाहित टेलीविजन संचरण रिले प्रणाली है। इस तकनीक का उपयोग अमेरिका में घरेलू प्रसारण के लिए और वियतनाम जैसे देशों में US मिलिट्री द्वारा किया जाता था।

(iii) **उपग्रह टेलीविजन (Satellite Television)-** इसमें संचार उपग्रहों का उपयोग किया जाता है, जिससे दूरस्थ स्थानों पर टेलीविजन प्रसारण किया जा सकता है। यह विधि आजकल काफी लोकप्रिय है और इसका उपयोग विश्वभर में किया जाता है।

(iv) **केबल टेलीविजन-** इसमें ऑप्टिकल फाइबर या कोक्सियल केबल का उपयोग रेडियो आवृत्ति संकेतों के संचरण के लिए किया जाता है। यह आधुनिक टेलीविजन प्रसारण का एक प्रमुख साधन है।

भारत में टेलीविजन आधारित प्रमुख शैक्षिक पहलें निम्नलिखित है -

(i) सैकण्डरी स्कूल टेलीविजन प्रोजेक्ट (SSTP) - 1961 में शुरू किया गया।
(ii) सैटेलाइट इंस्ट्रक्सनल टेलीविजन एक्सपेरिमेंट (STTE) - 1975 में शुरू किया गया था।
(iii) इग्नू दूरदर्शन टेलीविजन प्रसारण - 1991 में शुरू हुआ।
(iv) ज्ञान दर्शन एजुकेशन चैनल - 2000 में लांच हुआ।
(v) एजुसेट (Edusat) - 2004 में स्थापित किया गया।

- टेलीविजन ने शिक्षा, मनोरंजन, समाचार और विज्ञापन के क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव लाए हैं। इसके माध्यम से सूचना का आदान-प्रदान बहुत अधिक प्रभावी और सुलभ हो गया है।

(3) रेडियो (Radio)

- **1927** में **मुंबई** भारत में **रेडियो प्रसारण** की शुरुआत में हुई और इसे **1937** में **ऑल इंडिया रेडियो** नाम दिया गया और यह **1957** में **आकाशवाणी** के नाम से प्रसिद्ध हुआ।
- **कलकत्ता रेडियो स्टेशन** ने **1937** में पहली बार विद्यालयी शिक्षा कार्यक्रम का प्रसारण किया।
- यह मनोरंजन, समाचार, संगीत, और खेलों का प्रसारण करने का एक प्रमुख साधन है।
- रेडियो एक प्रकार का संचार माध्यम है, जो अदृश्य विद्युत चुंबकीय तरंगों के माध्यम से संदेशों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजता है।
- वर्तमान में **ज्ञानवाणी FM चैनल** एक शैक्षिक रेडियो चैनल के रूप में कार्यरत है।
- रेडियो तरंगें प्रकाश तरंगों की तरह होती हैं, बस इनकी आवृत्ति में अंतर होता है।
- रेडियो प्रसारण में उपयोग की जाने वाली तरंगों को तीन भागों में विभाजित किया जाता है:
  (i) मीडियम वेव
  (ii) शॉर्ट वेव
  (iii) अल्ट्रा शॉर्ट वेव
- आजकल **रेडियो आवृत्ति पहचान (RFID)** का भी उपयोग होता है, जो एक स्वचालित पहचान प्रणाली है। इसमें **RFID टैग** या **ट्रांसपोंडर** का उपयोग करके डेटा का भंडारण और पुनर्प्राप्ति की जाती है।

(4) फैक्स (Fax)

- फैक्स शब्द अंग्रेजी के "फैसिमिली" (Facsimile) शब्द से आया है, जो लेटिन भाषा के "फैक्स" (Facere) और "सिमिली" (Simile) से उत्पन्न हुआ है। इसमें 'फैक्स' का अर्थ है 'बनाना' और 'सिमिली' का अर्थ है 'उसी के समान'।
- 1843 में अलेक्जेण्डर बेल (स्कॉटलैंड) द्वारा फैक्स प्रणाली का आविष्कार किया गया था।
- फैक्स प्रणाली के द्वारा ग्राफ, चार्ट, हस्तलिखित या मुद्रित दस्तावेजों को टेलीफोन नेटवर्क के माध्यम से एक स्थान से दूसरे स्थान तक इस प्रकार भेजा जा सकता है कि प्राप्तकर्ता को दस्तावेज़ की फोटो कॉपी मिलती है, जो मूल प्रति के समान होती है।

(5) ई-मेल (E-mail)

- कम्प्यूटर नेटवर्क का प्रयोग करते हुए इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से जो संदेश भेजा या प्राप्त किया जाता है उसे ई-मेल या इलेक्ट्रॉनिक मेल कहा जाता है।
- **आर. टोमलिंसन** ने **ई-मेल** का आविष्कार किया था।
- पहली **फ्री ई-मेल सेवा** की शुरुआत **शबीर भाटिया** ने **1996** में **हॉटमेल** सेवा के रूप में की थी। जिसने www.hotmail.com के द्वारा सेवाएँ प्रारम्भ की।
- ठीक उसी प्रकार जैसे हम पारंपरिक डाक सेवा द्वारा पत्र भेजते हैं, अब हम **कंप्यूटर** के माध्यम से पत्र भेज सकते हैं। इसे **इलेक्ट्रॉनिक मेल** या **ई-मेल** कहा जाता है।
- ई-मेल पते के दो मुख्य भाग होते हैं-
  (i) यूजर नाम (Username)
  (ii) डोमेन नाम (Domain Name)- यूजर नाम में कोई स्पेस नहीं हो सकता है।
- ई-मेल के द्वारा संदेश भेजना और प्राप्त करना सस्ता और तेज होता है।
- ई-मेल एकाउन्ट में एक स्टोरेज एरिया होता है जिसे मेल-बॉक्स कहते हैं।
- ई-मेल के साथ ग्राफ, ध्वनि, फाइल या फोटो जोड़कर भेजा जा सकता है, जिसे Attachments कहते हैं।

ई-मेल में दो receipt होते हैं-

(i) To-एक व्यक्ति को मेल भेजने के लिए To का उपयोग करते हैं।

(ii) CC (Carbon Copy)- इसमें एक से ज्यादा receipt add को जा सकती हैं तथा प्रत्येक का ई-मेल एड्रेस दिखाई देता है।

BCC (Blind Carbon Copy)

- इसमें एक से ज्यादा recipt add की जा सकती हैं।
- इसमें प्रत्येक का E-mail address दिखाई नहीं देता है।

(6) उपग्रह (Satellite)

- उपग्रह वह पिण्ड या वस्तु है, जो अंतरिक्ष में किसी अन्य पिण्ड या वस्तु की परिक्रमा करता है।
- वर्तमान में वृहत्तम कृत्रिम उपग्रह जो पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा है, वह है अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष केंद्र (International Space Station)।
- विश्व का पहला कृत्रिम उपग्रह स्पुतनिक-1 था, जिसे सोवियत संघ द्वारा 1957 में अंतरिक्ष में छोड़ा गया था।
- भारत का पहला कृत्रिम उपग्रह आर्यभट्ट था, जिसे सोवियत संघ की मदद से 1975 में अंतरिक्ष में भेजा गया।
- 1962 में डॉ. विक्रम साराभाई की अध्यक्षता में भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुसंधान समिति (INCOSPAR) के गठन से भारत में अंतरिक्ष कार्यक्रम की शुरुआत हुई।
- 15 अगस्त, 1969 को भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) की स्थापना की गई।

उपग्रह के प्रकार:

(I) स्थिति के आधार पर निम्नलिखित उपग्रह है -:

(i) सूर्य तुल्यकालिक उपग्रह (Sun-synchronous Satellite)- यह उपग्रह सूर्य के साथ अपनी स्थिति को समकालिक बनाए रखता है। यानी, यह उपग्रह पृथ्वी के चारों ओर इस प्रकार परिक्रमा करता है कि सूर्य के परिदृश्य में हमेशा समान स्थिति रहती है।

(ii) भू-स्थिर उपग्रह (Geostationary Satellite): यह उपग्रह पृथ्वी की सतह के ऊपर एक निश्चित ऊंचाई पर स्थित होता है और पृथ्वी के साथ एक ही गति से परिक्रमा करता है, जिससे यह उपग्रह हमेशा एक ही स्थान पर रहता है।

(iii) भू-समकालिक उपग्रह (Geosynchronous Satellite)- यह उपग्रह पृथ्वी के चारों ओर एक गोलाकार कक्षा में परिक्रमा करता है और एक निश्चित समय में पृथ्वी के चारों ओर एक चक्र पूरा करता है, हालांकि यह हमेशा पृथ्वी के समान स्थान पर नहीं रहता है, जैसे भू-स्थिर उपग्रह।

(II) कार्य के आधार पर निम्नलिखित उपग्रह है -:

(i) संचार उपग्रह (Communication Satellite)-: ये उपग्रह रेडियो और टी.वी. सिग्नल, इंटरनेट और टेलीफोन सेवाओं के लिए प्रयोग किए जाते हैं। ये पृथ्वी के विभिन्न हिस्सों में डेटा ट्रांसमिट और रिसीव करते हैं।

(ii) वैज्ञानिक उपग्रह (Scientific Satellite)-: ये उपग्रह वैज्ञानिक प्रयोगों, शोध और डेटा संग्रहण के लिए भेजे जाते हैं। इनमें पृथ्वी, आकाशगंगा और ब्रह्मांड की जांच करने के लिए उपकरण लगे होते हैं।

(iii) दूरसंवेदी उपग्रह (Remote Sensing Satellite)-: ये उपग्रह पृथ्वी के विभिन्न हिस्सों की तस्वीरें और डेटा इकट्ठा करने के लिए प्रयोग होते हैं।

(iv) नौवहन उपग्रह (Navigation Satellite)-: ये उपग्रह जैसे GPS (Global Positioning System) का हिस्सा होते हैं, जो स्थान निर्धारण, मार्गदर्शन और समय की जानकारी प्रदान करते हैं। यह विमान, शिप और भूमि वाहनों के लिए उपयोगी होते हैं।

(v) मौसमी उपग्रह (Meteorological Satellite)-: ये उपग्रह मौसम संबंधी जानकारी जैसे वर्षा, तापमान, हवाएँ, और तूफान की भविष्यवाणी करने में मदद करते हैं। ये उपग्रह मौसम विभागों द्वारा मौसम की निगरानी के लिए उपयोग में लाए जाते हैं।

(7) इंटरनेट (Internet)

- इंटरनेट, "इंटरनेशनल नेटवर्किंग" (International Networking) का संक्षिप्त रूप है। यह एक विशाल और विश्वव्यापी नेटवर्क है, जिसमें विभिन्न स्थानों पर स्थित कंप्यूटर और अन्य उपकरण आपस में जुड़े होते हैं।
- इंटरनेट का **प्रारंभ 1969** में **अमेरिकी रक्षा विभाग** द्वारा **ARPANET** (Advanced Research Project Agency Net) के विकास से हुआ। इसे इंटरनेट का आदान-प्रदान का आधार माना जाता है।
- विंट सेर्फ़ (Vinton Cerf) को इंटरनेट का पिता कहा जाता है।
- ARPANET प्रारंभ में शोध संस्थाओं और महाविद्यालयों द्वारा जानकारी के आदान-प्रदान के लिए उपयोग किया जाता था। यह पहला WAN (Wide Area Network) था, और इसमें 1969 में चार साइट्स जुड़ी थीं।
- भारत में इंटरनेट सेवा की शुरुआत **15 अगस्त, 1995** को **विदेश संचार निगम लिमिटेड (VSNL)** ने की थी।
- **1990** में **टीम बर्न्स ली** द्वारा **वर्ल्ड वाइड वेब (WWW)** का आविष्कार हुआ, जिसने इंटरनेट को नया आयाम दिया और इसके माध्यम से **ई-मेल** के उपयोग को और भी अधिक बढ़ावा दिया।
- इंटरनेट में अलग-अलग जगह पर रखी दो मशीनें एक-दूसरे से जुड़ती हैं और यह नेटवर्क दुनिया भर के छोटे-बड़े कंप्यूटर नेटवर्कों के विभिन्न संचार माध्यमों के जरिए आपस में जुड़ता है।
- यह एक "ग्लोबल नेटवर्क" (Global Network) है, जो समान नियमों (protocols) का पालन करता है। इसके द्वारा विभिन्न नेटवर्क आपस में संपर्क स्थापित करते हैं और सूचनाओं का आदान-प्रदान संभव बनाते हैं।
- इंटरनेट नेटवर्क का नेटवर्क है, जो दुनिया भर के व्यक्तिगत, सार्वजनिक, शैक्षिक, व्यापारिक और सरकारी नेटवर्कों के आपसी जुड़ाव से बनता है। यह संसार का सबसे बड़ा नेटवर्क है।
- इंटरनेट पर मुख्य रूप से डेटा पैकेट्स के रूप में जानकारी ट्रांसफर होती है और TCP (Transmission Control Protocol) मुख्य प्रोटोकॉल के रूप में कार्य करता है।

- DNS (Domain Name System) सर्वर, डोमेन नाम को IP (Internet Protocol) एड्रेस में अनुवाद करने का कार्य करता है।
- भारत में प्रमुख इंटरनेट सेवा प्रदाता हैं: VSNL, BSNL, MTNL, मंत्रा ऑनलाइन, और सत्यम ऑनलाइन।
- वर्तमान समय में **BSNL** (भारत संचार निगम लिमिटेड) द्वारा इंटरनेट की सेवा दो प्रमुख माध्यमों से उपलब्ध कराई जाती है:

(i) PSTN (Public Switched Telephone Network)- यह एक पारंपरिक टेलीफोन नेटवर्क है, जो फोन लाइनों के माध्यम से इंटरनेट कनेक्शन प्रदान करता है। इसमें डेटा ट्रांसमिशन की गति अपेक्षाकृत धीमी होती है।

(ii) ISDN (Integrated Services Digital Network)- यह एक डिजिटल नेटवर्क है, जो आवाज, डेटा, और वीडियो सेवाओं को एक ही नेटवर्क के माध्यम से प्रदान करता है। ISDN में उच्च डेटा ट्रांसमिशन गति मिलती है, जो PSTN की तुलना में अधिक प्रभावी और तेज होती है।

इंटरनेट कैसे कार्य करता है? (How Internet Works?)

- इंटरनेट विश्वभर के छोटे-बड़े कंप्यूटर नेटवर्क को विभिन्न संचार माध्यमों से जोड़कर काम करता है।

(i) Client-Server Model-: इंटरनेट Client-Server मॉडल पर काम करता है, जिसमें प्रत्येक कंप्यूटर एक सर्वर से जुड़ा होता है। जब कोई उपयोगकर्ता (client) इंटरनेट पर किसी सूचना को मांगता है, तो सर्वर उस सूचना को प्रदान करता है। यदि सर्वर के पास वह सूचना नहीं होती है, तो वह अन्य सर्वर से उस सूचना को प्राप्त करने का प्रयास करता है।

(ii) TCP/IP प्रोटोकॉल-: इंटरनेट पर डेटा का आदान-प्रदान TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) प्रोटोकॉल का पालन करते हुए होता है, जो नेटवर्क को एक मानक विधि में संचार करने की अनुमति देता है।

(iii) पैकेट स्विचिंग-: इंटरनेट पर डेटा को पैकेट स्विचिंग के माध्यम से भेजा जाता है। इसमें, सूचना को छोटे पैकेट्स में बांटकर विभिन्न मार्गों से भेजा जाता है। ये पैकेट्स फिर पुनः एकत्रित होते हैं ताकि संदेश सही रूप में प्राप्त हो सके।

(iv) संचार के विभिन्न माध्यम-: इंटरनेट पर संचार के लिए एक ही माध्यम का इस्तेमाल कई उपयोगकर्ता कर सकते हैं, जिससे बड़े पैमाने पर सूचनाओं का आदान-प्रदान संभव होता है, भले ही कंप्यूटर आपस में सीधे जुड़े न हों।

(v) इंटरनेट सेवा प्रदाता (ISP)-: किसी कंप्यूटर को इंटरनेट से जोड़ने के लिए एक इंटरनेट सेवा प्रदाता (ISP) की आवश्यकता होती है। ISP के सर्वर से कनेक्ट होने के लिए टेलीफोन लाइन या वायरलेस तकनीक का उपयोग किया जाता है, और इसके लिए कुछ शुल्क भी लिया जाता है।

इंटरनेट की देखरेख करने वाली प्रमुख संस्थाएं-:

(i) ISOC (Internet Society)- एक गैर-लाभकारी संस्था, जो 1992 में स्थापित हुई। इसका उद्देश्य इंटरनेट से जुड़े मानकों, प्रोटोकॉल और नीतियों का विकास करना और लोगों को इनसे संबंधित जानकारी देना है।

(ii) IAB (Internet Architecture Board)- यह संस्था ISOC द्वारा निर्धारित नियमों के तहत इंटरनेट के तकनीकी और इंजीनियरिंग विकास पर काम करती है।

(iii) ICANN (Internet Corporation for Assigned Names & Numbers)- 1998 में स्थापित यह संस्था इंटरनेट पर IP Addresses और Domain Names के प्रबंधन का कार्य करती है। यह इंटरनेट के मानकों को भी निर्धारित करती है।

(iv) Domain Name Registrars- ICANN द्वारा निर्धारित मानकों के तहत, डोमेन नेम रजिस्ट्रार संस्थाएं इंटरनेट पर डोमेन नाम प्रदान करती हैं और यह सुनिश्चित करती हैं कि हर व्यक्ति या संस्था को एक विशिष्ट डोमेन नाम मिले।

(v) IRTF (Internet Research Task Force)- यह संस्था इंटरनेट की कार्यप्रणाली में सुधार हेतु शोध और अन्वेषण को बढ़ावा देती है।

(vi) IETF (Internet Engineering Task Force):- इसका उद्देश्य इंटरनेट मानकों का विकास और उनके उपयोग को बढ़ावा देना है।

- इस प्रकार, इंटरनेट का स्वामित्व किसी एक संस्था के पास नहीं है, बल्कि यह विभिन्न संगठनों और सेवा प्रदाताओं के मिलजुल कर काम करने का परिणाम है।

सुविधाएँ (Services)

(1) ई-कामर्स (e-commerce)

- ई-कामर्स का अर्थ है- कंप्यूटर और इंटरनेट सेवाओं का उपयोग करके व्यापार संचालन करना।
- इसमें इंटरनेट के माध्यम से ग्राहकों और व्यापारियों के बीच संपर्क स्थापित करना, उत्पादों का प्रचार करना और वस्तुओं तथा सेवाओं का क्रय-विक्रय करना शामिल है।
- **ऑनलाइन शॉपिंग-** यह ई-कामर्स का सबसे प्रमुख उदाहरण है, जिसमें ग्राहक घर बैठे उत्पादों का चयन करते हैं, उनका विवरण कंपनी की वेबसाइट पर देखते हैं, और उत्पाद को खरीदने का आर्डर देते हैं। साथ ही, भुगतान भी ऑनलाइन किया जाता है। इसके बाद, कंपनी उत्पाद को ग्राहक के घर तक पहुंचाती है। इसे "extrading" भी कहा जाता है।

ई-कामर्स के प्रकार-

(i) B2B (Business to Business)- इसमें दो कंपनियों के बीच इलेक्ट्रॉनिक व्यापार होता है।

(ii) B2C (Business to Consumer)- इसमें एक कंपनी और उपभोक्ता के बीच व्यापार होता है।

(iii) C2C (Consumer to Consumer)- इसमें दो उपभोक्ताओं के बीच इंटरनेट पर लेन-देन होता है।

- **नोट- कानूनी पहलू-** भारत सरकार ने सूचना तकनीक अधिनियम 2000 (Information Technology Act 2000) के तहत इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों पर किए गए लेन-देन को वैधता प्रदान की है।

विगत वर्ष के प्रश्न

Reet Mains L-1 (Ist Shift) 25.02.2023

1. सही विकल्प चुनिये।
"अधिगम" क्या है?
(A) सक्रिय प्रक्रिया (B) सक्रिय और निष्क्रिय प्रक्रिया
(C) निष्क्रिय प्रक्रिया (D) शांत रहना **[A]**

2. दृष्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग करते हुए किस सूत्र का पालन करना चाहिए-
(A) अमूर्त से मूर्त
(B) मूर्त से अमूर्त
(C) अमूर्त से मूर्त और मूर्त से अमूर्त दोनों
(D) मूर्त **[B]**

3. इनमें से कौन-सी सामाजिक परिस्थिति मानव जीवन को प्रभावित करती है?
(A) शासन व्यवस्था (B) कृषि
(C) वनस्पति (D) धार्मिक स्थान **[D]**

4. सही विकल्प का चयन कीजिए।
(A) निर्देश के दौरान प्रयुक्त मानदंड संदर्भित मूल्यांकन परीक्षण में। (योगात्मक मूल्यांकन)
(B) निर्देश के दौरान उपयोग किए जाने वाले सामान्य रूप से संदर्भित मूल्यांकन परीक्षण में। (निर्माणात्मक मूल्यांकन)
(C) निर्देश के अंत में प्रयुक्त मानदंड संदर्भित मूल्यांकन परीक्षण में। (निर्माणात्मक मूल्यांकन)
(D) निर्देश के अंत में प्रयुक्त मानक संदर्भित मूल्यांकन परीक्षण में। (योगात्मक मूल्यांकन) **[D]**

5. ड्रेकोली विधि कौन-से विद्यार्थियों के लिए प्रयोग में ली जाती है?
(A) प्रतिभाशाली विद्यार्थी
(B) मानसिक विकास, मंद बुद्धि विद्यार्थी
(C) औसत विद्यार्थी
(D) सृजनशील विद्यार्थी **[B]**

6. निम्नलिखित में से कौन-सा परीक्षण भाटिया बैटरी प्रदर्शन परीक्षण का भाग नहीं है?
(A) पैटर्न ड्राइंग परीक्षण
(B) अलेक्जेंडर का पास परीक्षण
(C) वस्तु समनुक्रम परीक्षण
(D) चित्र निर्माण परीक्षण **[C]**

7. रिद्धिमा ध्यान की कमी से पीडित है और वह शिशु जैसे व्यवहार को प्रत्यावर्तित करती है। यह समायोजन तंत्र है?
(A) प्रतिगमन (B) दमन
(C) आक्रमण (D) अवसाद **[A]**

8. जन्म के समय एक नवजात का सिर अपने शरीर की कुल लम्बाई के कितने प्रतिशत रहता है?
(A) 15 (B) 25
(C) 40 (D) 50 **[B]**

9. IEP का पूर्ण रूप है?
(A) Individual Evaluation Plan
(B) Individualized Education Procedure
(C) Individualized Education Program
(D) Individual Evaluation Programme **[C]**

10. व्यक्तित्व वह विशेषता है जिसके आधार पर विशेष परिस्थिति में व्यक्ति के व्यवहार का अनुमान लगाया जाता है। किसने व्याख्यायित किया है?
(A) आइजेंक (B) कैटल
(C) ऑलपोर्ट (D) वॉटसन **[B]**

11. निम्न में से कौन-सा जोडा गलत है?
(A) कोहलर – चिम्पेन्जी (B) स्किनर – चूहा
(C) पॉवलोव – कबूतर (D) थार्नडाइक – बिल्ली **[C]**

12. निम्न में से कौन-सा वाक्य शैक्षिक मनोविज्ञान की प्रकृति के लिए सही नहीं है?
(A) एक सुसंगठित, व्यवस्थित एवं सार्वभौमिक तथ्यों का एकीकरण।
(B) यह वैज्ञानिक विधि का प्रयोग करता है।
(C) यह सकारात्मक विज्ञान की जगह एक नियामक विज्ञान है।
(D) यह हमेशा सत्य की खोज में रहता है। **[C]**

13. बच्चों में वैयक्तिक भिन्नता के कारण है?
(A) केवल वंशानुक्रम
(B) केवल वातावरण
(C) वंशानुक्रम व वातावरण दोनों
(D) न तो वंशानुक्रम व न ही वातावरण **[C]**

14. एक शिक्षक ने देखा कि रानी को सही वर्तनी लिखने में परेशानी है, बडे व छोटे अक्षरों का भेद नहीं कर पाती व अक्षर बनाने में परेशानी आती है। उसे कौनसी विकलांगता है?
(A) डिसकेल्कुलिया (B) डिसग्राफिया
(C) डिसटोपिया (D) डिसफेजिया **[B]**

15. किसके अनुसार अधिगम के अन्तर्गत वातावरणीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए व्यवहार में आये समस्त परिमार्जन समाहित रहते है?
(A) गार्डनर मर्फी (B) हेनरी पी. स्मिथ
(C) क्रो एंड क्रो (D) बी. एफ. स्किनर **[A]**

16. एलयूएमआई ..... कम्प्यूटर का एक उदाहरण है?
(A) एम्बेडेड (B) सूपर कम्प्यूटर
(C) लेपटॉप (D) स्वयं-विनाशकारी **[B]**

17. एक एस वर्ड में Ctrl + = की का प्रयोग किया जाता है?
(A) फोंट साईज के लिये (B) सूपरस्क्रिप्ट के लिये
(C) आल कैप्स के लिये (D) सबस्क्रिप्ट के लिये **[D]**

18. रेडियो तरंगे ..... संचार के उदाहरण है।
(A) बेतार (B) निर्देशित
(C) केबल बेस कनेक्शन (D) वायर्ड **[A]**

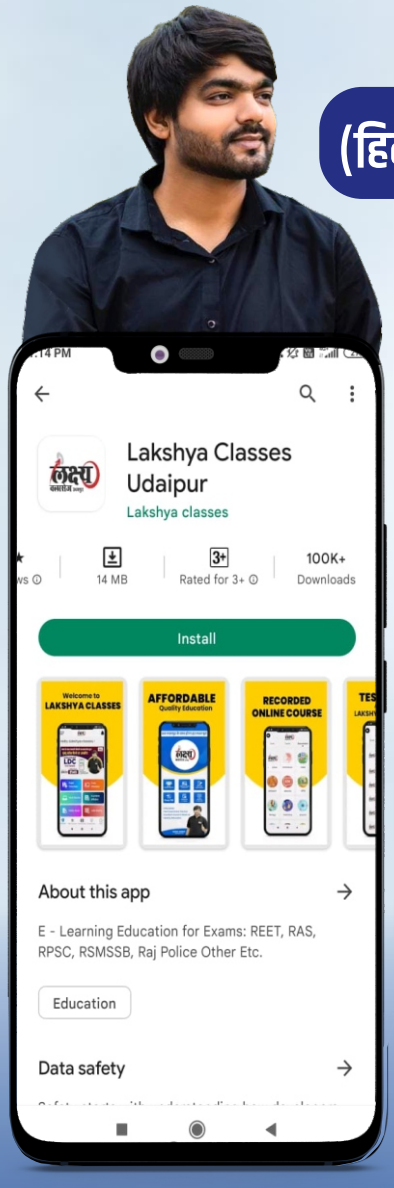
विज्ञापन

मुश्किल परीक्षाऐं भी आसान लगेगी
जब तैयारी होगी लक्ष्य के साथ

लक्ष्य क्लासेज उदयपुर

तृतीय श्रेणी (3rd Grade)

अध्यापक भर्ती परीक्षा



LEVEL-I and LEVEL-II

(हिन्दी, ENGLISH, संस्कृत, सामाजिक अध्ययन, SCIENCE-MATH)

- COURSE OFFERED -

- NOTES WITH LIVE FROM CLASSROOM BATCH
- NOTES WITH RECORDED BATCH
- MCQ BASED BATCH
- TASK BASED TEST SERIES
- OFFLINE CLASSROOM BATCH

क्यों हैं लक्ष्य क्लासेज विशेष?

- व्यापक अध्ययन सामग्री
- MCQ की बुकलेट
- नियमित टेस्ट सीरीज
- पूर्णत: समर्पित यूट्यूब चैनल
- लाइब्रेरी सुविधा
- अनुभवी एवं योग्य फैकल्टी
- सुसज्जित स्मार्ट क्लासरूम
- ऑनलाइन एप्लीकेशन एक्सेस
- मासिक करंट अफेयर्स मैगज़ीन
- नियमित काउंसलिंग

Scan to Download Lakshya App Now

Google play

INSTAGRAM | FACEBOOK | YOUTUBE | TELEGRAM

S.No.: AP0016

CODE : APGC

सफलता के पथ पर सबसे तेज उभरता हुआ संस्थान

लक्ष्य क्लासेज™

M. 9079798005, 6376491126

Plot No 1104, Shiksha Mandir, Sec 4, Circle, Main Road, Udaipur