

वर्ष 2010-2019 तक की प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियाँ

संदर्भ

2010 के दशक में हुई महत्वपूर्ण वैज्ञानिक खोजों के फलस्वरूप कई महत्वपूर्ण जानकारियाँ सामने आई हैं। इनमें से कुछ प्रमुख वैज्ञानिक खोजों के वषिय में इस खंड में चर्चा की गई है।

मुख्य बटु:

- 2010 के दशक में मंगल पर जीवन की संभावना की खोज, जीन एडिटिंग (Gene Editing), कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) के साथ ही कुछ प्रमुख खोजें हुई हैं।

2010 के दशक के दौरान हुई कुछ प्रमुख वैज्ञानिक खोजें नमिनलखित हैं-

अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी:

मंगल ग्रह पर जीवन की संभावना:

- [नासा](#) (National Aeronautics and Space Administration-NASA) के क्यूरियोसिटी रोवर (Curiosity Rover) यान ने 6 अगस्त, 2012 को मंगल ग्रह पर उतरने के कुछ समय बाद ही गोल आकार के पत्थरों (Rounded Pebbles) की खोज की, जो यह दर्शाता है कललगभग तीन बलियन वर्ष पहले इस ग्रह पर नदियाँ वदियमान थी।
- वर्ष 2019 में नासा के क्यूरियोसिटी रोवर यान द्वारा मंगल ग्रह की वायु में **मीथेन** की उच्च मात्रा संबंधी डेटा भेजा गया है। पृथ्वी पर यह गैस सामान्यतः जीवित जीवों द्वारा उत्सर्जित होती है। वैज्ञानिक इसे मंगल ग्रह पर सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति का संकेत मान रहे हैं।
- वर्ष 2014 में क्यूरियोसिटी रोवर यान ने जीवन के आधारभूत तत्त्व जटिल कार्बनिक अणुओं की खोज की।
- वर्ष 2020 में अमेरिका द्वारा **'मार्स, 2020'** (Mars, 2020) और यूरोप द्वारा **'रोजालिंड फ्रैंकलिन रोवर्स'** (Rosalind Franklin Rovers) यानों को मंगल ग्रह पर सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति की खोज के लिये लॉन्च किया जाएगा।

गुरुत्वाकर्षण तरंगें

(Gravitational Waves):

- लगभग 100 वर्ष पहले सर्वप्रथम महान वैज्ञानिक 'अल्बर्ट आइंस्टीन' द्वारा [सापेक्षिकता के सिद्धांत](#) (Theory of Relativity) में [गुरुत्वाकर्षण तरंगों](#) की भवषियवाणी की गई थी। इस भवषियवाणी के संदर्भ में तकरीबन 50 वर्षों तक शोध कार्य किये जाने के बाद 14 सितंबर, 2015 को पहली बार इन तरंगों को खोजा जा सका।
- लगभग 1.3 बलियन वर्ष पूर्व ब्रह्माण्ड में दो [बलैकहोल](#) (Blackholes) की शक्तशाली टक्कर के कारण पूरे ब्रह्माण्ड में सागरीय लहरों की तरह मोड़ उत्पन्न करते हुए प्रकाश की गति से चलने वाली कुछ तरंगें उत्पन्न हुईं। इन्हीं तरंगों को गुरुत्वाकर्षण तरंगें कहा जाता है।
- वर्ष 2017 का [भौतिकी का नोबेल पुरस्कार गुरुत्वीय तरंगों](#) की खोज करने वाले वैज्ञानिकों रैनर वीस (Rainer Weiss), बैरी सी. बैरिश (Barry C. Barish) एवं कपि एस. थॉर्न (Kip S. Thorne) को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया था और तब से कई गुरुत्वाकर्षण तरंगों का पता लग चुका है।
- वर्ष 2009 में नासा द्वारा लॉन्च किये गए कैपलर मशिन ने हमारे सौरमंडल के बाहर अब तक 2600 से अधिक ग्रहों की खोज की है। ऐसे ग्रहों को एक्सोप्लैनेट (Exoplanets) कहते हैं।
- नासा द्वारा हमारे सौरमंडल से बाहर के जीवन का पता लगाने के लिये वर्ष 2018 में कैपलर के उत्तरवर्ती (Successor) मशिन 'टेस'(The Transiting Exoplanet Survey Satellite-TESS) लॉन्च किया गया था।

जैव प्रौद्योगिकी:

CRISPR तकनीक का युग:

- Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, CRISPR का वसितृत रूप है।
- बायोमेडीसिनि (Biomedicine) के कषेत्र को [CRISPR-Cas9](#) तकनीक की खोज के पहले और बाद के युगों के रुप में बाँटा जा सकता है। इसमें से एक युग जीन एडिटिंग तकनीक की खोज के रूप में पछिले दशक के दौरान परभिषति हुआ है।
- CRISPR-Cas9 एक ऐसी तकनीक है जो वैज्ञानिकों को DNA काटने और जोड़ने की अनुमतदिती है, जिससे रोगों के उपचार के लयि आनुवंशकि सुधार की उम्मीद बढ़ जाती है।
- CRISPR एंजाइम द्वारा अलग कयि गए DNA के हसिसे हैं, जबकि Cas-9 (CRISPR-ASSOCIATED PROTEIN9-Cas9) इन्हें परस्पर काटने और जोड़ने के लयि प्रयोग कयि जाने वाल एक एंजाइम है, इसे 'जैवकि कैंची' की संज्ञा दी जाती है। हालाँकि इसके साथ सुरक्षा और नैतिकता से संबंधति चतिारुँ जुड़ी हुई है।

इम्यूनोथेरेपी (Immunotherapy):

- पछिले कुछ दशकों से डॉक्टरों के पास कैंसर के उपचार के लयि तीन मुख्य वधियौँ- सर्जरी (Surgery), कीमोथेरेपी (Chemotherapy) और वकिरिण (Radiation) थीं, परंतु 2010 के दशक में एक चौथा तरीका भी खोजा गया, जिसि हम [इम्यूनोथेरेपी](#) कहते हैं।
- इम्यूनोथेरेपी एक नया दृषटकिण है जो कैंसर से लड़ने के लयि शरीर की आंतरकि प्रतरिक्षा प्रणाली कषमता का प्रयोग करती है।

मानव परवार के वभिनिन पूर्वजों की खोज:

- 2010 के दशक की शुरुआत ही 'डेनसिोवंस' (Denisovans) नामक मानव परवार की एक वल्लिप्त प्रजातकि खोज के साथ हुई थी। इस प्रजातकि खोज साइबेरिया के [अल्टाई \(Altai\)](#) परवत में 'डेनसिोवा' (Denisova) गुफा में खोज के कारण इसका नाम 'डेनसिोवंस' रखा गया था।
- इसके बाद वर्ष 2015 में 'होमो नालेडी' (Homo Naledi) नामक मानव प्रजातकि अवशेष दक्षणि अफ्रीका में खोजे गए थे।
- जबकि वर्ष 2019 में जीवाश्म वजिज्ञानियौँ (Paleontologists) ने फ्लोपीस में पाई जाने वाली एक और प्रजातकि [होमो लुजोनेंसिस](#) (Homo Luzonensis) नामक एक छोटे आकार की मानव प्रजातकि रूप में वर्गीकृत कयि था।

सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर:

[कृत्रमि बुद्धमत्ता \(AI\) के युग का आरंभ:](#)

Artificial Intelligence

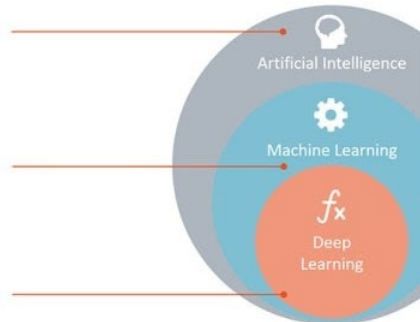
Any technique which enables computers to mimic human behavior.

Machine Learning

Subset of AI techniques which use statistical methods to enable machines to improve with experiences.

Deep Learning

Subset of ML which make the computation of multi-layer neural networks feasible.



//

- 2010 का दशक 'मशीन लर्निंग' (Machine Learning) या कृत्रमि बुद्धमत्ता के आरंभ का दशक रहा है।
- कृत्रमि बुद्धमत्ता वह गतविधि है जिसके द्वारा मशीनों को बुद्धमिान बनाने का काम कयि जाता है और बुद्धमत्ता वह गुण है जो कसिी इकाई को अपने वातावरण में उचति दूरदर्शति के साथ कार्य करने में सकषम बनाता है।

स्रोत- द हट्टि

और पढ़ें

[कृत्रमि बुद्धमत्ता के नकारात्मक पक्ष](#)

[वशिष: आर्टफिशियल इंटेलिजेंस \(Artificial Intelligence\)](#)

