ब्रेकथ्रू पुरस्कार

स्रोत: द हिंदू

जीवन विज्ञान श्रेणी में वर्ष 2024 के ब्रेकथ्रू पुरस्कारों ने तीन **दुर्लभ रोगों- पार्किंसंस रोग, सिस्टिक फाइब्रोसिस** और **कैंसर** से पीड़ित लोगों के जीवन को बदलने के लिये अभूतपूर्व अनुसंधान को मान्यता दी।

- **मौलिक भौतिकी** और **गणित** की श्रेणियों में भी पुरस्कार दिये गए।

वर्ष 2024 की पुरस्कार-विजेता सफलताएँ क्या हैं?

- **जीवन विज्ञान (Life Sciences):**
  - **कैंसर के उपचार में प्रगति:** कार्ल जून और मिशेल सैडेलेन ने एकल कैंसर कोशिकाओं को पहचानने के लिये सिंथेटिक रिसेप्टर्स के साथ आनुवंशिक रूप से T कोशिकाओं को इंजीनियर किया, जिससे ल्यूकेमिया, लिम्फोमा और मायलोमा जैसे लिक्विड कैंसर के प्रति उपचार हेतु उल्लेखनीय सफलता प्राप्त हुई।
    - कुछ रोगियों ने उपचार के बाद पूर्ण ट्यूमर उन्मूलन और दीर्घकालिक मुक्ति का अनुभव किया है।
  - **सिस्टिक फाइब्रोसिस ब्रेकथ्रू: सबाइन हदीदा, पॉल नेगुलेस्कु और फ्रेडरिक वान गोर ने सिस्टिक फाइब्रोसिस के अंतर्निहित कारण का इलाज करने के लिये पहली प्रभावी दवाओं का आविष्कार किया।**
    - ट्रिपल कॉम्बिनेशन दवा सहित ये दवाएँ प्रोटीन को ठीक से कार्य करने में सक्षम बनाती हैं, जिससे इस रोग से पीड़ित लोगों के जीवन की गुणवत्ता और आयु में काफी सुधार होता है।
  - **पार्किंसंस रोग की खोज: थॉमस गैसर, एलेन सिड्रान्स्की तथा एंड्रयू सिंगलटन ने पार्किंसंस रोग के सबसे आम आनुवंशिक कारणों की खोज की।**
    - ये निष्कर्ष न्यूरोनल विनाश में लाइसोसोम की भागीदारी की ओर इशारा करते हैं और साथ ही रोग के अंतर्निहित कारणों के बारे में संकेत प्रदान करते हैं।
- **मूलभूत भौतिकी:**
  - विजेता जॉन कार्डी और अलेक्जेंडर ज़मोलोडचिकोव ने **क्वांटम क्षेत्र सिद्धांतों में जीवन भर गहन अंतर्दृष्टि** प्रदान करने में योगदान दिया है।
- **गणित:**
  - पुरस्कार विजेता साइमन ब्रेंडल ने **विभेदक ज्यामिति**, एक ऐसा क्षेत्र जो वक्रों, सतहों तथा स्थानों का अध्ययन करने के लिये **कैलकुलस का उपयोग** करता है, **में उल्लेखनीय** योगदान दिया है।

ब्रेकथ्रू पुरस्कार क्या हैं?

- **स्थापना:**
  - **वर्ष 2012** में **यूरी मिलनर, मार्क जुकरबर्ग, प्रिसिला चान (फेसबुक से) और सर्गेई ब्रिन (गूगल से)** सहित सिलिकॉन वैली के प्रमुख लोगों द्वारा स्थापित किया गया।
- **वैज्ञानिक उत्कृष्टता की पहचान:**
  - पुरस्कारों का उद्देश्य उन उत्कृष्ट व्यक्तियों को सम्मानित करना है जिन्होंने आधारभूत विज्ञान, विशेष रूप से **जीवन विज्ञान, गणित और मूलभूत भौतिकी जैसे क्षेत्रों में परिवर्तनकारी योगदान** दिया है।
- **श्रेणियाँ:**
  - ब्रेकथ्रू पुरस्कार विभिन्न श्रेणियों में प्रदान किये जाते हैं, जिनमें **जीवन विज्ञान** (जीव विज्ञान, आनुवंशिकी, चिकित्सा), **मूलभूत भौतिकी एवं गणित** शामिल हैं।
- **वित्तीय पुरस्कार:**
  - ब्रेकथ्रू पुरस्कार के विजेताओं को पर्याप्त वित्तीय पुरस्कार से सम्मानित किया जाता है। प्रत्येक विजेता को 3 मिलियन अमेरिकी डॉलर प्रदान किये जाते हैं, जो नोबेल पुरस्कारों में मिलने वाले मौद्रिक मूल्य से अधिक है, जो प्रति श्रेणी केवल 1 मिलियन अमेरिकी डॉलर प्रदान करता है।
- **विज्ञान के ऑस्कर:**

- इन्हें अमूमन "**वज्ञिान के ऑस्कर**" के रूप में जाना जाता है जो वज्ञिान के क्षेत्र में महत्त्वपूर्ण प्रतष्ठिा रखते हैं और साथ ही अभूतपूर्व खोजों एवं प्रगतपिर प्रकाश डालते हैं।
- **मान्यता कार्यक्रम:**
  - यह पुरस्कार वश्वि स्तर पर शीर्ष वैज्ञानकिों को सम्मानति करते हुए प्रतवर्ष प्रदान कयि जाते हैं। वर्ष 2012 में आयोजति इसके प्रथम समारोह की मेज़बानी अभनिता मॉर्गन फ्रीमैन ने की थी।
- **प्रारंभकि-कॅरयिर शोधकर्त्ताओं के लयि सहायता:**
  - इसके अतरिक्ति ब्रेकथ्रू पुरस्कारों से संबंधति अन्य पुरस्कार भी हैं, जैसे– भौतकिी और गणति में न्यू होराइजन्स तथा मरयिम मरि्ज़ाखानी न्यू फ्रंटयिर्स पुरस्कार, जो आशाजनक शुरुआती-कॅरयिर शोधकर्त्ताओं के कार्य को मान्यता प्रदान करने के लयि समर्पति हैं।

दुर्लभ रोग क्या हैं?

- **परचिय:**
  - **दुर्लभ बीमारी कम प्रसार वाली एक स्वास्थ्य स्थति** है जो सामान्य आबादी में अन्य प्रचलति बीमारयिों की तुलना में कम संख्या में लोगों को प्रभावति करती है।
  - **दुर्लभ बीमारयिों की कोई सार्वभौमकि रूप से स्वीकृत परभिाषा नहीं है** और परभिाषाएँ आमतौर पर वभिन्नि देशों में भन्नि-भन्नि होती हैं।
- **प्रसार:**
  - **लगभग 7,000 ज्ञात दुर्लभ बीमारयिाँ हैं**, जो दुनयिा की लगभग 8% आबादी को प्रभावति करती हैं और "दुर्लभ बीमारी" के 75% मरीज़ बच्चे हैं।
  - भारत में 50 से 100 मलियिन लोग **असामान्य बीमारी और वकिार से पीड़ति** हैं।
- **अन्य उदाहरण:**
  - लाइसोसोमल स्टोरेज डसिऑर्डर (LSD)
  - ससि्टकि फाइब्रोससि
  - हीमोफीलयिा
  - पर्कसिंस रोग

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/breakthrough-prizes