डबल हेलिक्स

डी एन ए संरचना की खोज

जेम्स डी. वाट्सन

परिचय : स्टीव जोन्स

अनुवादक

एच.सी. दुबे, आशुतोष मिश्र

साईन्टिफिक पब्लिशर्स

डबल हेलिक्स

डीएनए संरचना की खोज

जेम्स डी. वाट्सन

परिचय : स्टीव जोन्स

अनुवादक :

एच. सी. दुबे
hcdharish@gmail.com

आशुतोष मिश्र
amishra19154@gmail.com

साईन्टिफिक पब्लिशर्स

प्रकाशक
साईन्टिफिक पब्लीशर्स (इण्डिया)
5-ए, न्यू पाली रोड, पो. बा. नं. 91
जोधपुर-342 001 (राज.)
टेलिफोन : 0291-2433323
फैक्स : 0291-2624154
E-mail : info@scientificpub.com

© 2018, लेखक

THE DOUBLE HELIX by James with an Introduction by Steve Jones
First Published by Weidenfeld & Nicolson, London

मुखपृष्ठ चित्र : फ्रैंसिस क्रिक और जे.डी. वाट्सन टहलते हुए। पीछे है किंग्स कॉलेज गिरजाघर

प्रत्याख्यान– Limits of Liability and Disclaimer of Warranty.

लेखक गण ने इस पुस्तक की शुद्धता के बारे में पूरा प्रयत्न एवं पूरी सावधानी रखी है, फिर भी लेखकगण इस पुस्तक के किसी तथ्य, भाग, विषय या अन्य कथ्य की प्रमाणिकता के बारे में कोई दावा नहीं करते हैं।

इस पुस्तक का कोई भी भाग लेखक या प्रकाशक की लिखित अनुमति के बिना माइक्रो फिल्म, फोटोस्टेट या अन्य किसी भी प्रकार से प्रकाशित नहीं किया जा सकता है।

ISBN: 978-93-83692-58-3
eISBN: 978-93-87869-94-3

मूल्य : 750.00 रूपये

भारत में मुद्रित

अनुक्रमणिका

1.	दो शब्द, अनुवादक के	v
2.	लेखक परिचय : वाट्सन	vii
3.	परिचय : स्टीव जोन्स	ix
4.	प्रस्तावना : सर लॉरेन्स ब्रैग	xix
5.	भूमिका : जे.डी. वाट्सन	xxi
6.	समर्पण	xxiv
7.	अध्याय 1 से 29	1–148
8.	उपसंहार	149–150
9.	हिन्दी–अंग्रेजी शब्दावली	151–152

दो–शब्द, अनुवादक के

1953 में वाट्सन और क्रिक द्वारा 'डबल हेलिक्स' के नाम से प्रसिद्ध डीएनए संरचना की खोज से विज्ञान में एक ऐतिहासिक युग प्रारम्भ हुआ। वैसे तो किसी ऐतिहासिक युग का प्रादुर्भाव एक निश्चित तिथि से इंगित नहीं किया जा सकता, परन्तु डीएनए के साथ ऐसा ही हुआ। 25 अप्रैल, 1953 को 'नेचर' पत्रिका में इस संरचना के प्रकाशित होते ही अनुवांशिकी अँधेरे से प्रकाश में आ गया और इसकी व्याख्या अणुओं की भाषा में की जाने लगी। नि:संदेह, डीएनए संरचना बीसवीं शताब्दी की सबसे बड़ी उपलब्धि है।

कहा जाता है कि यदि वाट्सन और क्रिक ने इस संरचना की खोज न की होती तो इसका प्रभाव संभवत: इतना अधिक नहीं हुआ होता। गुन्थर स्टेन्ट कहते हैं कि वैज्ञानिक खोज एक कला की भाँति हैं जिसमें शैली का उतना ही योगदान होता है जितना कि शोध का। यह भी कहते हैं कि ''वाट्सन और क्रिक ने डीएनए संरचना नहीं बनाई वरन् इस संरचना ने वाट्सन और क्रिक बनाया।''

वाट्सन ने अपनी और क्रिक की सफलता के लिए जो मुख्य चार कारण बताए हैं, उसमें एक है उनका लक्ष्य–प्राप्ति के लिए पूर्ण समर्पण, और दूसरा मॉडेल के मार्ग से वास्तविक संरचना तक पहुँचना। वाट्सन–क्रिक की एक–दूसरे के प्रति समर्पण और विश्वास अद्वितीय और अतुलनीय है। यही कारण है कि डीएनए श्रृंखलाओं को वाट्सन और क्रिक भी कहते हैं। प्रतिरूप बनाते समय दोनों अलग हो जाते है परन्तु वाट्सन क्रिक का और क्रिक वाट्सन का निर्माण कर डबल हेलिक्स बना देते हैं।

इस पुस्तक के पश्चात् तीन और पुस्तकें इसी खोज पर उपलब्ध हुईं: क्रिक की ''द मैड परसूट'', मॉरिस विलकिन्स की '' द थर्ड मैन ऑफ द डबल हेलिक्स'' और एनी सायर की ''रोज़ालिंड फ्रैंकलिन और डीएनए''। कितना अच्छा होगा जब ये पुस्तकें भी हिन्दी पाठकों और पूरक अध्ययन के लिये उपलब्ध हो सकेंगी। इस पुस्तक से वाट्सन साहित्यिक लेखन में भी अद्वितीय सिद्ध हुए हैं।

हमें हर्ष है मास्टर शेखर को धन्यवाद देते हुए जिन्होंने अदम्य उत्साह से कम्प्यूटर कार्य में हमारी सहायता की है। आशा है हमारे इस प्रयास को आपका समर्थन अवश्य प्राप्त होगा।

कल्पना कीजिये हमें कितनी प्रसन्नता हुई होगी- जब हमें यह संदेश मिला कि ''डॉ. वाट्सन *डबल हेलिक्स* के हिन्दी में अनुवाद के प्रकाशन के लिए अपनी स्वीकृति देकर सम्मानित अनुभव करते हैं।'' जी हाँ, हमारे जीवन की यह ऐतिहासिक उपलब्धि है। पुस्तक का आंनद लीजिये और अनुभव कीजिये ''पुस्तकें सर्वोत्तम मित्र हैं।''

एच. सी दुबे, आशुतोष मिश्र

लेखक परिचय : वाट्सन

शिकागो में 1928 में जन्में **जेम्स वाट्सन** शिकागो विश्वविद्यालय में जन्तु विज्ञान के अवर स्नातक थे। इन्डियाना विश्वविद्यालय के स्नातक के रूप में उनका ध्यान अनुवांशिकी की ओर परिवर्तित हुआ जहाँ से 1950 में उन्होंने पी.एच.डी. की उपाधि प्राप्त की। कोपेनहेगेन में एक वर्ष व्यतीत करने के पश्चात् वह कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय के कैवेन्डिश लैबोरेटरी गए जहा फ्रैंसिस क्रिक के साथ उन्होंने 1953 में डीएनए की डबल हेलिक्स संरचना प्रस्तावित किया। *कैलीफ्रोर्निया इन्स्टीट्यूट ऑफ टेकनोलॉजी* में 2 वर्ष व्यतीत करने के बाद और हार्वड विश्वविद्यालय के जीव विज्ञान संकाय में 1961 में पूर्ण प्रोफेसर बनने के पहले वह एक वर्ष के लिये कैम्ब्रिज वापस गए थे। 1968 में *कोल्ड स्प्रिंग हार्बर लैबोरेटरी* के निदेशक का भार ग्रहण करने के पश्चात् उनके शोध का केन्द्र मॉलीक्यूलर अनुवांशिक के मूल सिद्धान्तों से हटकर कैंसर के अनुवांशिक आधार पर स्थानान्तरित हो गया। जन साधारण के लिये उनके लेखन में सम्मिलित है: द डीएनए स्टोरी (1981), ए पैशन फार डीएनए : जीन्स, जीनोम्स एण्ड सोसायटी (2000), जीन्स, गर्ल्स एण्ड गैमोव (2002), डीएनए : द सीक्रेट ऑफ लाइफ (2003) तथा अवायेड बोरिंग पीपुल (2007)। उनकी पाठ्य-पुस्तक, द मॉलीक्यूलर बॉयलोजी ऑफ द जीन का प्रथम संस्करण 1965 में प्रकाशित हुआ था, द मॉलीक्यूलर बॉयलोजी ऑफ द सेल 1983 में तथा रीकॉम्बीनेन्ट डीएनए: ए शार्ट कोर्स 1983 में।

स्टीव जोन्स यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के गाल्टन लैबोरेटरी में अनुवांशिकी के प्रोफेसर है। उनकी स्वयं की पुस्तकों में सम्मिलित हैं: द लैंग्वेज ऑफ द जीन्स (1993) तथा इन द ब्लड (1996)। उन्होंने 1991 का बी.बी.सी. रीथ लेक्चर्स ऑन जेनेटिक्स पर व्याख्यान दिया और इसी विषय पर समाचार पत्र समूहों में बहुधा लिखते रहे।