സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്
സമ്പൂർണ്ണ ജീവചരിത്രം

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസ്

ഇരുപത്തിയൊന്നാം വയസ്സിൽ മരണം കൺമുന്നിൽ നിൽക്കുന്നു എന്നു കേട്ടപ്പോൾ സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ് ഒന്നു ഞെട്ടിയെങ്കിലും മരിക്കുന്നതിനുമുൻപ് ഭൗതിക ശാസ്ത്രരംഗത്ത് തന്റേതായ ഒരിടം കണ്ടെത്തണം എന്നു തീരുമാനിച്ചു. രോഗം ശരീരത്തെ കീഴ്പ്പെടുത്തിയെങ്കിലും മരണം ആ സാഹസബുദ്ധിയെ ഭയന്നു മാറി. 'എനിക്കു മരണത്തെ ഭയമില്ല. എന്നാൽ മരിക്കാൻ ഒട്ടു തിടുക്കവുമില്ല'. അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. ആരെയും അതിശയിപ്പിക്കുന്ന ശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങൾ ചെയ്തു. ഒട്ടുമിക്ക രാജ്യങ്ങളിലും പ്രഭാഷണങ്ങൾ നടത്തി. എല്ലാറ്റിനും ഉപരിയായി, ലോകവിസ്മയമായിത്തീർന്ന *ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം* എന്ന പുസ്തകം ഉൾപ്പെടെ നിരവധി ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ എഴുതി. തന്റെ ചക്രക്കസേരയിലിരുന്നുകൊണ്ട് പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ നിത്യവിസ്മയ കാഴ്ചകൾകണ്ട ഹോക്കിങ്ങിന്റെ ജീവിതം കൗതുകത്തോടെയേ വായിക്കാൻ കഴിയൂ.

ഡി സി ബുക്സ്
www.dcbooks.com
ജീവചരിത്രം
കവർ ഡിസൈൻ
അരുൺ ഗോകുൽ
ISBN 978-93-5282-801-2
00006
9 789352 828012
₹ 299
E-book Available

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസ് • സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്

6-ാം പതിപ്പ്

സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്

സമ്പൂർണ്ണ ജീവചരിത്രം

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസ്

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസ്

പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിലെ മല്ലപ്പള്ളിയിൽ ജനനം. കോഴിക്കോട് സർവകലാശാലയിൽ ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ പ്രൊഫസറും വകുപ്പുമേധാവിയുമായിരുന്നു. കേരള ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക കൗൺസിൽ ഡയറക്ടർ, മെമ്പർ സെക്രട്ടറി എന്നീ നിലകളിൽനിന്ന് വിരമിച്ചു. ശാസ്ത്രസംബന്ധമായ പതിനാറ് പുസ്തകങ്ങളും അനേകം ഗവേഷണലേഖനങ്ങളും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. ഒരു യാത്രാവിവരണവും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. അബുദാബി ശക്തി അവാർഡ്, കേരളഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ എൻ.വി. കൃഷ്ണവാര്യർ പുരസ്കാരം, സി.പി. മേനോൻ എൻഡോവ്മെന്റ് പുരസ്കാരം എന്നിവ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസിന്റെ ഞങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച കൃതികൾ

ശാസ്ത്രം: നക്ഷത്രപുരാണം: താരജനനംമുതൽ തമോഗർത്തങ്ങൾവരെ, അതിരുകൾ ഇല്ലാത്ത പ്രപഞ്ചം, മംഗൾയാൻ, വാൽനക്ഷത്രങ്ങൾ, ഗ്രാവിറ്റി.

യാത്ര: ഇസ്രയേൽ യാത്ര

ജീവചരിത്രം: സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ് – സമ്പൂർണ ജീവചരിത്രം, എർവിൻ ഷ്രോഡിംഗർ – തരംഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച മനുഷ്യൻ

നോവൽ: ഓപ്പൺഹൈമർ

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസിന്റെ
പുസ്തകങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാൻ
ക്യു ആർ കോഡ് സ്കാൻ ചെയ്യൂ.

സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്

സമ്പൂർണ്ണ ജീവചരിത്രം

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗീസ്

ഡി സി ബുക്സ്

D C Books
DC Kizhakemuri Edam
Good Shepherd Street
KERALA, INDIA-686 001

MALAYALAM LANGUAGE
Stephen Hawking : Sampoorna Jeevacharithram
BIOGRAPHY
by Dr. George Varghese
Rights Reserved
First Published June 2019
This edition - June 2024

P-ISBN: 978-93-5282-801-2
E-ISBN: 978-93-5282-802-9

Distributors : D C Books-Current Books, INDIA
Printed in India: Manipal Technologies Limited, Manipal.

D C BOOKS LIBRARY CATALOGUING IN PUBLICATION DATA
George Varghese
Stephen Hawking: Sampoorna jeevacharithram/George Varghese.
240p; 21cm.
ISBN 978-93-5282-801-2
1. Biography. I. Title
920 – dc 22

The views and opinions expressed in this book are the author's own and the facts are as reported by him, and the publishers are not in any way liable for the same.

No part of this publication may be reproduced, or transmitted in any form or by any means, without prior written permission of the publisher.

: www.dcbooks.com : www.dcbookstore.com
: ebooks.dcbooks.com : customercare@dcbooks.com : 7290092216

D C BOOKS: THE FIRST INDIAN BOOK PUBLISHING HOUSE TO GET ISO CERTIFICATION

414/24-25-Sl.No. 26674-dcb 7198(6)-300(LE)-9896-06-24-spb 70-T1-e st- d (t) py

മുൻവാക്ക്

അല്പകാലം മുൻപുവരെ, കൃത്യമായി പറഞ്ഞാൽ 2018 മാർച്ച് 14 വരെ, ഈ ഭൂമുഖത്ത് നമ്മോടൊപ്പം ജീവിച്ചിരുന്ന 'അതികായനായ' ഒരു വ്യക്തിയെക്കുറിക്കുന്നതാണീ പുസ്തകം. ഇരുപത്തിയൊന്നു വയസ്സായപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തോട് ഡോക്ടർ പറഞ്ഞു, താങ്കൾ ഇനി കഷ്ടിച്ച് രണ്ടുവർഷം കൂടിയേ ജീവിച്ചിരിക്കൂ. വൈദ്യശാസ്ത്ര വിധിപ്രകാരം അമിയോട്രോഫിക് ലാറ്ററൽ സ്ക്ലീറോസിസ്(ALS) അഥവാ മോട്ടോർ ന്യൂറോൺ രോഗം ബാധിച്ചാൽ രോഗിയുടെ സമസ്ത പേശികളും പ്രവർത്തനരഹിതമാകും. ശ്വാസംപോലും എടുക്കാനാവാതെ രോഗി മരണപ്പെടും. സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ് ഒന്നു ഞെട്ടിയെങ്കിലും തളർന്നില്ല. രണ്ടുവർഷംകൂടി അവശേഷിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ, അതിനിടെ എനിക്കെന്തെല്ലാം ചെയ്യാൻ കഴിയും. എന്നെക്കാൾ വേദനപ്പെടുന്നവർ ഇവിടെയുണ്ടല്ലോ. ഉത്സാഹത്തോടെ ആരംഭിച്ച ഗവേഷണത്തിൽ രസിച്ചുവന്നപ്പോഴായിരുന്നു വിധിയുടെ വലയ്ക്കുള്ളിൽ അകപ്പെട്ടത്. പ്രപഞ്ചത്തിന് ഒരാദിയുണ്ട് എന്ന് അസന്ദിഗ്ധമായി തെളിയിക്കാനുള്ള വകകൾ തന്റെ കൈവശം എത്തിയിരിക്കുന്നു. അതുപയോഗിച്ച്, ആരും അന്നുവരെ എഴുതിയിട്ടില്ലാത്ത സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതണം. പ്രപഞ്ചോത്പത്തിയുടെ സമസ്യകൾ പൂരിപ്പിക്കണം, കേംബ്രിഡ്ജിലെ ഹോസ്റ്റൽ മുറിയിലും കാമ്പസിലെ ലൈബ്രറിയിലും തന്റെ ഗവേഷണ മേശയ്ക്കരികിലും മാറിമാറിയിരുന്ന് പ്രപഞ്ചതത്ത്വങ്ങൾ ചികഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്ന ഹോക്കിങ്ങിന് രോഗമെന്തെന്ന് തിരക്കാൻ സമയമില്ലായിരുന്നു. ജയിൻ വൈൽഡ് എന്ന പെൺകുട്ടി സ്റ്റീഫന്റെ ജീവനിൽ ഉൻമേഷത്തിന്റെ പ്രഭാതകിരണങ്ങൾ തെളിച്ചുകൊണ്ട് കടന്നുവന്ന സന്ദർഭമായിരുന്നു, 'സ്റ്റീഫൻ, എനിക്കു നിന്നെ പിരിയാൻ കഴിയില്ല, നമുക്കൊന്നിച്ച് നിന്റെ രോഗത്തെ നേരിടാം. ഞാനൊപ്പമുണ്ട്.' അവളുടെ മാറിലേക്കു തല ചായ്ക്കുമ്പോൾ സ്റ്റീഫൻ ജീവിതത്തിന്റെ ചൂട് അറിഞ്ഞു. ഓരോ ദിവസവും എനിക്ക് ബോണസായിരുന്നു. മരണം അന്നും സംഭവിച്ചില്ലല്ലോ എന്നോർത്ത് ആശ്വസിച്ചുകൊണ്ട് വൈകുന്നേരം കിടന്നുറങ്ങും. സ്റ്റീഫൻ മരിച്ചില്ല. എഴുപത്തിയാറാം വയസ്സിൽ അതുപക്ഷേ സംഭവിച്ചു. അതിനിടെ എന്തെല്ലാം സംഭവങ്ങൾ. ഉയർച്ചതാഴ്ചകൾ, മന്ദമാരുതനും കൊടുങ്കാറ്റും, ദാരിദ്ര്യവും സമ്പന്നതയും, കോളിളക്കവും ശാന്തതയും, ആരോഗ്യവും അനാരോഗ്യവുമെല്ലാം അനുഭവിച്ച ജീവിതം. വീൽചെയറിൽ അനങ്ങാൻ സാധിക്കാത്തവണ്ണം മരവിച്ചുപോയ ശരീരവുമായി അദ്ദേഹം ആഫ്രിക്ക മുതൽ അന്റാർട്ടിക്കവരെ സഞ്ചരിച്ചു. പ്രഭാഷണം നടത്താനും, സംവദിക്കാനും ക്ഷണിക്കുന്നവരെ ഒരിക്കലും നിരാശപ്പെടുത്താതെ അനുസ്യൂതമായുള്ള പരിപാടികൾ. എഴുതാൻ കെല്പില്ലാത്തവൻ വിരൽത്തുമ്പിൽ ഒളിപ്പിച്ച കംപ്യൂട്ടർ മൗസ് ഇളക്കികൊണ്ട് ഇതിഹാസ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചു. അന്യാദൃശമായ പ്രശസ്തി ലഭിച്ച 'എ ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം' എന്ന

ഒരൊറ്റ പുസ്തകം മതി സംസ്കാരചിത്തരായ മനുഷ്യരുള്ളിടത്തോളം ആ പേരു നിലനിൽക്കാൻ. ദുർഗ്രാഹ്യവും ദുഷ്കരവുമായ പ്രകൃതിയുടെ രഹസ്യങ്ങൾ അനായാസം ചികഞ്ഞെടുത്തു. ഹോക്കിങ് താപനില,ഹോക്കിങ് റേഡിയേഷൻ, ഹോക്കിങ് ഇൻഫർമേഷൻ പാരഡോക്സ് അങ്ങനെ നിരവധി നാഴികക്കല്ലുകൾ.

സമൂഹത്തെ നോക്കി അദ്ദേഹം നിരവധി തവണ മുന്നറിയിപ്പു നൽകി. വിനാശത്തിന്റെ വക്കിലാണ് നിങ്ങൾ നിൽക്കുന്നതെന്ന സൂചന തന്നു. ഇപ്പോൾ ഈ ഭൂമിയെ രക്ഷിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഇവിടെ നിങ്ങൾക്കിനി ജീവിക്കാനേ കഴിയില്ലെന്ന് ഹോക്കിങ് അപായമണി മുഴക്കി. മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തിൽതന്നെ, അതിഭയങ്കരമായ ബുദ്ധിയുള്ളവരും രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുള്ളവരും ദീർഘായുസ്സുള്ളവരും ഉടലെടുക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അവർക്കൊപ്പം ബുദ്ധിവച്ച യന്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനിടയുണ്ട്. ഹോക്കിങ്ങിന്റെ കാഴ്ച വിസ്മയങ്ങൾ നൽകുന്നു. സമയരഥത്തിലേറി ഭാവിയിലേക്കും ഭൂതകാലങ്ങളിലേക്കും സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഭാവനാസഞ്ചാരത്തിനും ഹോക്കിങ് നമ്മെ ക്ഷണിക്കുന്നു. മനുഷ്യബുദ്ധിയെ ത്രസിപ്പിക്കുന്ന ഭാവനാവിലാസമാണ് ഹോക്കിങ്ങിന്റെ ലോകത്തുള്ളത്. അതുകൊണ്ടാണ് അദ്ദേഹത്തിനു പുറകെ ലോകം സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നത്. തമോഗർത്തങ്ങളിലൂടെ സമയത്തിന്റെ ഹ്രസ്വചരിത്രം വിവരിക്കാൻ തയ്യാറായപ്പോൾ അതു വായിച്ചറിയാൻ ലക്ഷോപലക്ഷം ആളുകൾ എത്തിച്ചേർന്നത്. മരണശേഷവും സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്ങിന്റെ വിശേഷങ്ങൾ അറിയുവാൻ ജിജ്ഞാസയോടെ ലോകം കാത്തിരിക്കുന്നു. അദ്ദേഹമെഴുതിയ പിഎച്ച്. ഡി. പ്രബന്ധം, അദ്ദേഹമുപയോഗിച്ച വീൽചെയർ എന്നിവ ലക്ഷങ്ങൾക്കിനു പണം നൽകി വാങ്ങാൻ ആളുകൾ തയ്യാറാവുന്നു. ഇതിഹാസമായിരുന്നു ഹോക്കിങ്, സംശയമില്ല.

സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്ങിനെപ്പറ്റി വിശദമായറിയുവാൻ ഉണ്ടായ താത്പര്യം മാത്രമാണ് ഈ ഗ്രന്ഥരചനയിലേക്ക് കലാശിച്ചത്. ഹോക്കിങ്ങിന്റെ ജീവചരിത്രങ്ങൾ, ഹോക്കിങ്ങിന്റെ കൃതികൾ, പ്രസംഗങ്ങൾ പത്രമാധ്യമങ്ങളിൽ വന്ന റിപ്പോർട്ടുകൾ, ഡോക്യുമെന്ററികൾ, ചലചിത്രം എന്നിങ്ങനെ ലഭ്യമായ എല്ലാ സങ്കേതങ്ങളും പരതി തയ്യാറാക്കിയതാണ് ഈ ഗ്രന്ഥം. നമുക്കൊപ്പം സഞ്ചരിച്ച ഈ അത്ഭുതമനുഷ്യനെ ഇപ്രകാരം അവതരിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന അപൂർവ്വമായ ആനന്ദത്തിനു ഞാൻ വായനക്കാരോട് കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ ക്രമീകൃതമായി അടുക്കിവച്ച് ആ പുണ്യപുരുഷനു മരണാനന്തര പ്രണാമമായി ഞാൻ സമർപ്പിച്ചുകൊള്ളട്ടെ. ഈ പുസ്തകരചനയിൽ എന്നെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന സുഹൃത്തുക്കളോടും പ്രത്യേകിച്ച് രചനയുടെ വിവിധമുഹൂർത്തങ്ങളിൽ അതിന്റെ സന്തോഷം പങ്കുവച്ച് സോത്സാഹം കേട്ടിരുന്ന പ്രിയതമയോടും നിഷ്കളങ്കമായ കുസൃതി കാട്ടി ഇടയ്ക്കിടെ തടസ്സങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച പേരക്കുട്ടിയോടും ഞാൻ ഈ ശുഭമുഹൂർത്തത്തിൽ കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ പ്രസാധനം ഏറ്റെടുക്കാൻ തയ്യാറായ ഡി സി ബുക്സിനോടും എഡിറ്റോറിയൽ സ്റ്റാഫിനോടും നന്ദി പറയുന്നത് അനവസരത്തിലല്ല. സശ്രദ്ധം വായിച്ചും പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചും ഗ്രന്ഥരചന എന്ന സൽകർമ്മത്തിൽ എന്നെ സഹായിക്കുന്ന മാന്യവായനക്കാരുടെ മുൻപിൽ ഞാൻ വീണ്ടും വിനീതനാകുന്നു.

ഡോ. ജോർജ്ജ് വർഗ്ഗീസ്

തിരുവനന്തപുരം
10 നവംബർ – 2018

ഉള്ളടക്കം

ഗലീലിയോ മരിച്ച് മുന്നൂറുവർഷം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ 9
ഓക്സ്ഫോഡിലെ ബിരുദവിദ്യാർത്ഥി 21
അപൂർവ്വരോഗത്തിന്റെ തടവുകാരൻ 33
'ജയിൻ, നീയാണെനിക്കു ജീവിതം' 46
മനുഷ്യകാന്തം 59
തമോഗർത്ത സഞ്ചാരി 71
ന്യൂട്ടന്റെ പീഠത്തിൽ 84
താരമായ സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ് 97
കമാൻഡർ ഓഫ് ബ്രിട്ടീഷ് എംപയർ 112
എ ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം 126
അഭിനയജീവിതം 141
രണ്ടാം വിവാഹം 154
സമ്പൂർണ്ണ സിദ്ധാന്തം ഇനിയുമകലെ 167
രണ്ടാം വിവാഹമോചനം 179
റിട്ടയർമെന്റില്ലാത്ത ഗവേഷണം 190
എഴുപതുകഴിഞ്ഞും സെക്സ് ക്ലബ്ബിൽ 204
സ്റ്റീഫൻ, നിങ്ങളില്ലാത്ത പ്രപഞ്ചം അർത്ഥശൂന്യം. 216
ജീവിതരേഖ 228
അവലംബിത കൃതികൾ, സങ്കേതങ്ങൾ 233
പദസൂചി 235

അവലംബിത കൃതികൾ, സങ്കേതങ്ങൾ

1. *Stephen Hawking, A Life in Science*- Michael White and John Gribbin; Penguin Books 1993.
2. *Stephen Hawking, His Life and work* - Kitty Ferguson, Bantom Books, 2012
3. *My Brief History* - Stephen Hawking; Bantom Books 2-13.
4. Stephen Hawkings: A Stephen Hawking Biography; *The Greatest Scientist of our Time*; Undependently Published Sold by amazon, 2017)
5. *Brief Answers to Big Questions*- Stephen Hawking, John Murray- Hachette. 2018.
6. *The Universe in a Nut shell*- Stephen Hawking; Bantam 2001
7. *The Quantum Mechanics of Black Holes*- Stepehen Hawking; Scientific America (236)1977.
8. *A Brief History of Time* - Stephen Hawking, Bantam, 1993
9. *The Grand Design*- Stephen Hawking and Leonard Mlodinow; Bantam 2012
10. *Black Holes and Baby Universers and other Essays*- Stephen Hawking, Bantam 1994.
11. *George and the Big Bang (George's Secret key)*- Stephen Hawking and Lucy Hawking - Simon&Schuster Books, 2012.
12. www.hawking. org.uk/-
13. Hawking- BBC drama by Philip Martin (2004)
14. Hawking- documentary by Stephen Finnigam (2013)
15. *Memory of Every thing- Universal Pictures*- by James March- (2014)
16. *A Brief History of Times*- by Erro/Morris(1991)
17. www. the guardian. com/science (various issues)
18. www. independent.co.uk (various issues)
19. www.bgr.com/2018/03/18
20. https://metro.co.uk/2018/03/14
22. https://www.thesun.co.uk.
23. www.nbcnews.com/mach science

പദസൂചി

അടിസ്ഥാന കണിക 29
അണു സംയോജനം 47
അതിരുകളില്ലാത്ത പ്രപഞ്ചമാതൃക 161
അപ്ലൈഡ് മാത്തമാറ്റിക്സ് &
തിയററ്റിക്കൽ ഫിസിക്സ് 39
അമിയോ ട്രോപിക് ലാറ്ററൽ
സ്ക്ലീറോസിസ് 9, 35, 126,
അമേരിക്കൻ അസ്ട്രോണമിക്കൽ
സൊസൈറ്റി മീറ്റിങ്ങ് 161
അരുണഭിമൻ 47
അലൻ ഗുത്ത് 119
അലൻ ഹോഡ്കിൻ 83
അൽസുക്കർമാൻ 124
അവ്യക്തതാ നിയമം 114
അസ്ട്രോണമി 30
അസ്ട്രോണമിക്കൽ സൊസൈറ്റി 234
അസ്ട്രോളജിയിൽനിന്നും തമോ
ഗർത്തത്തിലേക്ക് 165
ആകാശഗംഗ 116
ആഡംസ് പ്രൈസ് 63,
ആന്ത്രോപ്പിക് തത്ത്വം 117
ആന്ദ്രേ ലിൻഡേ 120, 121, 147, 162, 177
ആൻഡ്രൂ ഡൂൺ 175
ആന്റണി മക് ക്ലർട്ടെൻ 218
ആന്റി ഗ്രാവിറ്റി 161
ആപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തം 11, 30, 63, 224
ആഫ്രിക്കൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ
മാത്തമാറ്റിക്കൽ സയൻസ് 199
ആർനോപെൻസിയസ് 61
ആർനോൾഡ് സോമർ ഫീൽഡ് 79
ആൽഡസ് ഹക്സിലി 15
ആൽഫർ 60
ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റൈൻ 10, 11, 59, 61, 63, 78, 99, 169, 224
ആസ്പൻ സെന്റർ ഫോർ ഫിസിക്സ് 155
ആസ്റ്റൂൺ 27
ഇൻഫ്ളേഷൻ മോഡൽ 121
ഇൻഫർമേഷൻ പാരഡോക്സ് 152, 170, 175
ഇൻസ്റ്റാന്റൺ 162
ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് തിയറ്റിക്കൽ
അസ്ട്രോണമി 68
ഇലക്ട്രിസിറ്റി മാഗ്നിസം 22
ഇലക്ട്രോൺ 116
ഈക്വലൈസർ 128
ഉണ്ണി ലോകങ്ങൾ 121 147
എ ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം 11, 114, 134, 135, 191,
എഡിങ്ടൺ 93
എഡ്വിൻ ഹബ്ബിൾ 89
എഡ്വേർഡ് 17
എസ്ഥീ റെഡ്മെയ്ൻ 218
എന്റെ ഹ്രസ്വചരിത്രം 218
എർവ്വിൻ ഷ്രോഡിംഗർ 79
എലിസബത്ത് രാജ്ഞി 140
എലെയ്ൻ മേസൺ 130, 179
ഏകാന്തതയുടെ സമുദ്രം 66
ഐൻസ്റ്റൈൻ ഗ്രാവിറ്റി 11
ഐസക് ന്യൂട്ടൻ 11, 27, 67, 87, 98, 169
ഓക്സ്ഫോഡ് 12, 20 21, 22, 24, 26, 27, 30
ഓണററി ഡോക്ടറേറ്റ് 140
കർട്ട് കട്നർക്ക് 172
കാതറിൻ റ്റി മക് ആർതർ 128
കാവൻഡിഷ് ലാബറട്ടറി 39
കാൾ പോപ്പർ 67
കാൾ ഷ്വാർസ്ചൈൽഡ് 48
കിങ്സ് കോളജ് 43
കിപ് തോൺ 53, 81, 88, 89, 109, 172, 174, 163, 168, 213

കിറ്റി ഫെർഗുസൺ 143, 204
കുർട്ട് ഗോഡൽ 172
കെപ്ലർ 169
കേംബ്രിഡ്ജ് 9, 19, 21, 26, 27, 45, 123
കോപ്ലി മെഡൽ 191
കോപ്പർ നിക്കസ് 11, 98, 169
കോർണൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി 55
കോസ്മോളജി 9, 30, 31, 76, 120, 137,
കൗണസൽ 16
കംപാനിയൻ ഓഫ് ഓണർ 140
ക്വാർക്കുകൾ 116
ക്വാണ്ടം തത്ത്വം 11, 79, 114
ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സ് 78
ക്യൂസ് കോളജ് 49 50, 55, 88, 107
ക്രിസ്ത്യൻ ഡോപ്ലർ 59
ക്രിസ്റ്റഫ് ഗാൾഫാഡ് 170
ക്ലോഡിയോ ബൺസ്റ്റർ 199
ഖഗോളശാസ്ത്രം 24, 61
ഗലീലിയോ 11, 67, 91, 169
ഗാരി ഗിബ്ബൺ 151
ഗാരിക് ഇസ്രലിയൻ 222
ഗാലക്സി 116
ഗുസ്സാർഡി 136
ഗോർഡൻ ഫ്രീമാൻ 144
ഗോൾഡ് ഫിങ്കർ 57
ഗംഭീര ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വം 117
ഗ്രാവിറ്റി 11, 59, 63, 76, 98
ഗ്രാവിറ്റി പ്രൈസ് 53
ചരടുസിദ്ധാന്തം 177
ജബ്രെയിൻ തിയറി 177
ജയന്ത് നർലിക്കർ ഹോക്കിങ്ങ് 41, 164
ജയിൻ വൈൽഡ് 9, 33, 53, 86, 218
ജയിംസ് ക്ലർക്ക് മാക്സ്വെൽ 27, 39,98
ജയിംസ് ചാഡ്വിക് 47
ജയിംസ് ബാഡെൻ 75
ജിം ക്യാരി 169
ജിം ഹർട്ടിൽ 151, 190
ജൂഡിത് ക്രോസ്ഡൽ 193, 199
ജൂവാൻ മാർട്ടിൻ മാൽഡസീന 170
ജേക്കബ് ബെക്കസ്റ്റൈൻ 75
ജേക്കബ് ബ്രൗണോസ്കി 137
ജോൺ ടെയ്‌ലർ 81
ജോൺ ഡി 128
ജോൺ മക്‌ലിൻഹാൻ 18, 33
ജോൺ വിൽക്കിൻസൺ 176
ജോൺ വീലർ 47,75, 81
ജോന്നാസ് കെപ്ലർ 98
ജോർജ് ലമൈത്രെ 31
ജോർജ്ജ് എല്ലിസ് 39, 77, 90
ജോർജ്ജ് ബാച്ചലർ 39
ജോർജ്ജ് വൈൽഡ്. 50
ജോർജ്ജിന്റെ കോസ്മിക് നിധിവേട്ട 195
ജോസഫ് നീഥാം 50
ഡാനിയേലെ ഫാസിയോ 204
ഡാമിയോ ഹെയ്നിമാൻ പ്രൈസ് 93
ഡിൽബർട്ട് 159
ഡിറാക് മെഡൽ 135
ഡിറിക്ക് പൗണി 22
ഡെന്നിസ് സ്കയാമ 30, 31, 38, 80, 124, 145
ഡേവിഡ് ഷ്രാം 76, 155
ഡേവിഡ് ഹിക്മാൻ 144
ഡോ. റോബർട്ട് ബർമൻ 20, 22, 26
ഡോൺ പേജ് 89, 92
ഡോപ്ലർ പ്രതിഭാസം 59
തമോഗർത്തഗവേഷണം 109
തമോഗർത്തങ്ങളും ഉണ്ണിലോകങ്ങളും 150
തമോഗർത്തങ്ങൾ 46, 44, 47, 84,
തഹ്ത 19
താപഗതിഗത്വ മുന 151
തിമോത്തി 96, 122, 221
തിയറി ഓഫ് എവരിതിംഗ് 99
തീവ്ര ബലം 100
തോമസ് ഹെട്രോഗ് 193, 226
തോംസൺ, ജെ.ജെ. 27
ത്വരിതവികാസം 119
ദി അസന്റ് ഓഫ് മാൻ 137
ദി ഗ്രാൻഡ് ഡിസൈൻ 210
ദി തിയറി ഓഫ് എവരിതിങ് 218
ദി നേച്ചർ ഓഫ് സ്പേസ് ടൈം 156
ദി ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം 182
ദി യൂണിവേഴ്സ് ആന്റ്
ഡോ. ഹോക്കിങ് 123

ദി യൂണിവേഴ്സ് ഇൻ എ നട്ഷെൽ 178
ദൈവകണം 102
നാരായണൻ, കെ.ആർ. 165
നീൽ തുറോക്ക് 162, 168, 199, 202
നീൽസ് ബോർ ക്വാണ്ടം 78
നേച്ചർ 81
നോട്ടർ ഡാം 118
നോർട്ടൺ 125
ന്യൂട്രിനോ 116
ന്യൂട്രോൺ 47, 116
ന്യൂട്ടൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് 157
പരമമായ ബലം 100
പശ്ചാത്തല വികിരണം 201
പാരിസ് യൂണിവേഴ്സിറ്റി 27
പിങ് ഫ്ളോയിഡ് 150
പിയറി സൈമൺ ഡി ലാപ്ലാവ് 110
പിയൂസ് പന്ത്രണ്ടാമൻ 90
പീറ്റർ ഗുസ്സാർഡി 123
പീറ്റർ ടൗൺസൺ 177
പീറ്റർ ഹിഗ്ഗ്സ് 200
പെരിമീറ്റർ ഇൻസ്റ്റിട്ട്യൂട്ട് ഫോർ
തിയറിറ്റിക്കൽ ഫിസിക്സ് 202
പേൾ മുട്ടർ 214
പൈ'ദിനം 10
പോൾ ആറാമൻ 90
പോൾ ഡിറാക് 79
പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ആരംഭം 193
പ്രപഞ്ചത്തിലേക്ക് സ്റ്റീഫൻ
ഹോക്കിങ്ങിനൊപ്പം 211
പ്രപഞ്ചത്തിലേക്കുള്ള ജോർജ്ജിന്റെ
രഹസ്യതാക്കോൽ 195
പ്രസിഡന്റ് മെഡൽ 206
പ്രാപഞ്ചിക 152
പ്രിൻസ് അസ്റ്റൂറിയാസ് 191
പ്രൊഫ. ഡെന്നിസ് സ്കയമാ 49
പ്രൊഫ. ഹെൽമ്മൻ ബോൻഡി 50
പ്രൊഫസ്സർ ഡെന്നീസ് സ്കയാമ 220
പ്രൊഫസ്സർ പെട്രോസ്
ഫ്ളോറിഡസ് 173
പ്രോട്ടോൺ 116
പ്ലൂമിയൻ 96
ഫിൻലെ 15
ഫിലിപ്പാ 88
ഫിഷർ ദിൽക്കി 70
ഫെർമിയോൺ 100
ഫെലിസിറ്റി ജോൺസ് 218
ഫോട്ടിനോ 101
ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് 78
ഫൗണ്ടൻ ബ്ലൂ 58
ഫ്യൂച്ചർ ഇന്റലിജൻസ് 224
ഫ്രഡ് ഹോയൽ 24
ഫ്രഡ് ഹോയൽ 30
ഫ്രാങ്ക്ളിൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് 121
ബട്രന്റ് റസ്സൽ 15
ബനഡിക്ട് കൂബർബാച്ച് 176
ബർണാഡ് കാർ 88, 167
ബാന്റം ബുക്ക്സ് 123
ബിഗ് ബാംഗ് 41
ബിഗ് ബാംഗ് തിയറി 41
ബിൽ ഡോണോഹ്യൂ 197
ബിഷപ് ഡെസ്മണ്ട് ടുട്ടു 163
ബെക്കൻ സ്റ്റൈൻ 80
ബെഥെ 60
ബേസ്സിൽ കിങ് 18
ബോബ് ഡിക്കേ 61
ബോസോൺ 100
ബ്രയാൻ 220
ബ്രാൻഡൻ കാർട്ടർ 39, 43, 56, 75
ബ്രിക്ബെക് 43
ബ്രിയാൻ വിറ്റ് 133
ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം 140, 164, 207
മാക്സ് പ്ലാങ്ക് 78
മാക്സ് ബോൺ 79
മാക്സ് വെൽ 93
മാർട്ടിൻ റീസ് 39, 96
മീസോൺ 116
മുറെ ഗെൽ മാൻ 128, 131
മൈക്കിൾ ഗ്രീൻ 202
മോട്ടോർ ന്യൂറോൺ ഡിസീസ് 36, 44
യാക്കോവ് ബോറിസോവിച്ച്
സെൽഡോവിച്ച് 78
യാങ്കി 36

യൂണിവേഴ്സിറ്റി 118, 140
യൂറി മിൽനർ 214
ലഘു ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വം 117
ലാർജ് ഹാഡ്രോൺ കൊളൈഡർ 102, 200
ലിഗോ 208
ലിങ്കൺ ഷയറി 97
ലിയോണാർഡ് മ്ലോഡിനോവ് 191, 210
ലുക്കാസിയൻ പ്രൊഫസ്സർ 103
ലൂകാസിയൻ 12
ലൂയിസ് ഡി ബ്രോഗ്ലി 79
ലൂസി 71, 157, 233
ലെണാർഡ് നിമോയ് 149
ലെണാർഡ് സസ്കിൻഡ് 110, 153, 168, 215
ലൈൻ ഇവാൻസ 215
ലോറ ജെൻട്രി 126, 130
ലൗ ഗെ 36
വാനശാസ്ത്രം 24,30
വാൾട്ട് വുൾടോസ് 128
വിജ്ഞാന വൈരുധ്യം 110
വിദ്യുത് കാന്തിക ബലം 100
വില്യം ഹോൾഡിങ് 15
വൂൾഫ് ഗാങ് പാളി 79
വൂൾഫ് പ്രൈസ് 138
വൂൾഫ് ഫൗണ്ടേഷൻ 138
വൂൾഫ് മെഡൽ 191
വൂൾസ്ത്രോപ്പ് 97
വെർണർ ഹെയ്സൻബർഗ് 79
വെള്ളക്കുള്ളൻ 47, 85
ഷാരൺ ബ്രൗൺ 164
ഷ്വാൾസ്ചൈൽഡ് പരിധി 48
സ്കയാമ 40, 42, 44
സ്ട്രിങ് സിദ്ധാന്തം 172, 215
സർവ്വ സമ്പൂർണ്ണ സിദ്ധാന്തം 171
സാമുവേൽ മിറ്റൺ 69
സി.എസ്. ലൂയിസ് 15
സിംഗുലാരിറ്റി 57, 187
സിംഗുലാരിറ്റി പോയിന്റ് 61
സുക്കർമാൻ ലേലം 125
സുബ്രഹ്മണ്യം ചന്ദ്രശേഖർ 46, 47
സുസ്ഥിര പ്രപഞ്ചസിദ്ധാന്തം 31, 41
സൂപ്പർ ഗ്രാവിറ്റി 172
സൂപ്പർ സ്പേസ് ആന്റ് സൂപ്പർ ഗ്രാവിറ്റി 118
സൂപ്പർ സിമട്രി 101
സൂപ്പർ സിമട്രി സിദ്ധാന്തം 109
സെ. അൽബാൻസ് 13, 14, 15, 17, 19
സോൾ പേൾ മുട്ടർ 161, 213
സംഭവ ചക്രവാളം 72
സ്റ്റാർ മസ് ഫെസ്റ്റിവൽ 222
സ്റ്റാറോബിൻസ്കി 188
സ്റ്റീഫനുമൊത്തുള്ള എന്റെ ജീവിതം 218
സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്ങിന്റെ പ്രപഞ്ചം 157, 211
ഹിഗ്ഗ്സ് ബോസോൺ 102, 200
ഹെൻറി കിസ്സിഞ്ജർ 216
ഹെർമ്മൻ 31
ഹൈസൻബർഗ് 115
ഹോക്കിങ് റേഡിയേഷൻ 109, 173, 188, 201
ഹോക്കിങ്-ഹർട്ടിൽ തിയറി 152
ഹോഡ് ആന്റ് സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിങ്. 160
ഹോപ്കിൻസ് പ്രൈസ് 93
ഹോയൽ 31
ഹോൾഡ് 31
ഹ്യൂഗ്സ് മെഡൽ 93
ഹ്യൂഗ്സ് മെഡൽ 234
റിച്ചാർഡ് ഫെയ്ൻമാൻ 89
റിച്ചാർഡ് റെയ്ൻ 125
റിലേറ്റിവിറ്റി 30, 76
റെനെ ദെക്കാർത്തെ 117
റേഡിയോ തരംഗങ്ങൾ 84
റോജർ പെൻറോസ് 43, 80, 82,77, 108, 156, 168, 187, 220,
റോബർട്ട് 71, 122, 131
റോബർട്ട് ബെർമ 22
റോബർട്ട് മിലിക്ക 89
റോബർട്ട് വാൾഡൺ 226
റോബർട്ട് വിൽസൺ 61
റോബിൻ ഹോഡൺ 160
റോയൽ അസോസിയേഷൻ ഫോർ ഡിസബിലിറ്റി ആന്റ് റിഹാബിലിറ്റേഷൻ 105
റ്റോം ഗോൾഡ 31
ക്ഷീണ ബലം 100