



നൊബേൽ സമ്മാന ജേതാക്കൾ രസതന്ത്രം

പ്രൊഫ. എൻ. പ്രസന്നകുമാരി അമ്മ



ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉന്നത പുരസ്കാരമായാണ് നൊബേൽ സമ്മാനം കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. അത്തരത്തിൽ രസതന്ത്രത്തിൽ നൊബേൽ പുരസ്കാരം ലഭിച്ച വ്യക്തികളെക്കുറിച്ചും അവരുടെ ശാസ്ത്ര സംഭാവനയെക്കുറിച്ചും വിശദമാക്കുന്ന ഗ്രന്ഥം.



കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
തിരുവനന്തപുരം

വില: ₹ 170/-
SIL - 4955

ISBN 978 93-90520-14-5



9 789390 520145

പ്രൊഫ. എൻ. പ്രസന്നകുമാരി അമ്മ

റസതന്ത്രം

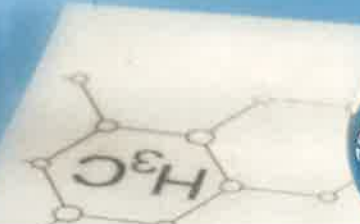
നൊബേൽ സമ്മാന ജേതാക്കൾ



33

നൊബേൽ സമ്മാന ജേതാക്കൾ രസതന്ത്രം

പ്രൊഫ. എൻ. പ്രസന്നകുമാരി അമ്മ



2/31



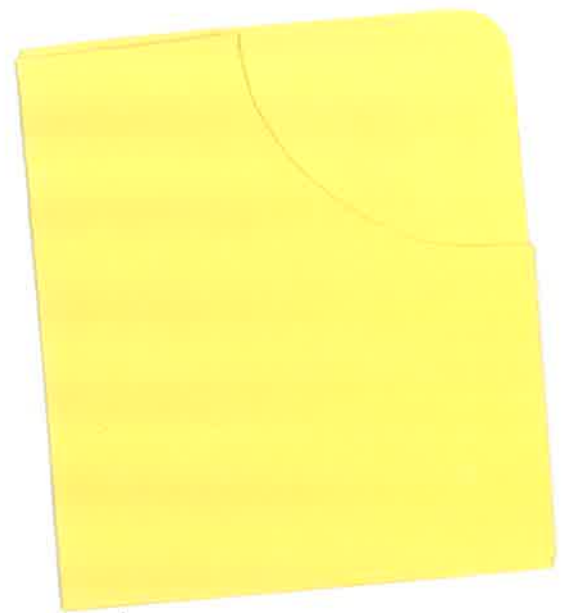
**COLLEGE OF AVIAN SCIENCES & MANAGEMENT
KVASU CAMPUS, THIRUVAZHAMKUNNU**

Acc. No. 2131.....

Call No.....

**This book should be returned on or before the
date last given below.**

--	--	--



Malayalam

**Nobelsammana jethakkal
Rasathantram**

by

Prof. N. Prasannakumari Amma

First Published: October 2020

Typeset at

Devi Dtp Centre, Kuttikade, Kaimanam

Pappanamcode - P.O, Thiruvananthapuram-18

Printed at

Vijnanamudranam Press

Thiruvananthapuram - 695003

Published by

The State Institute of Languages,

Thiruvananthapuram, Kerala - 695003

© The State Institute of Languages,

Thiruvananthapuram, Kerala 2020

Copies: 500



SIL/4955

ISBN-978-93-90520-14-5

Published by the State Institute of Languages, Kerala, Thiruvananthapuram, under the centrally sponsored scheme for production of text books and literature in regional languages, at the University level, sponsored by the Government of India, Ministry of Human Resource Development (Department of Culture), New Delhi.

Price: Rs. 170 /-

FT- 2946

നൊബേൽസമ്മാനജേതാക്കൾ

രസതന്ത്രം

പ്രൊഫ. എൻ. പ്രസന്നകുമാരി അമ്മ



കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്

തിരുവനന്തപുരം

ആമുഖം

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉന്നത പുരസ്കാരമായാണ് നൊബേൽ സമ്മാനം കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. ഡൈനാമൈറ്റ് കണ്ടുപിടിച്ച ആൽഫ്രഡ് നൊബേലാണ് ഈ പുരസ്കാരത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ്. തന്റെ കണ്ടുപിടുത്തത്തിലൂടെ പേറ്റന്റ് സ്വന്തമാക്കിയ നൊബേൽ അളവറ്റ സമ്പത്തിന് അവകാശിയായി. ഈ സ്വത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും നൊബേൽ തന്റെ വിൽപത്രത്തിലൂടെ വിവിധ മേഖലകളിൽ മികച്ച ഗവേഷണ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തിയ പ്രഗൽഭർക്ക് വർഷംതോറും പുരസ്കാരങ്ങൾ നൽകാൻ എഴുതിവച്ചു. നൊബേലിന്റെ മരണശേഷം ഈ തുക 'നൊബേൽ ഫൗണ്ടേഷൻ' എന്ന ട്രസ്റ്റിനു കീഴിലായി. അതോടൊപ്പം പുരസ്കാര നിർണയം നടത്തുന്നതിനായി അഞ്ച് അവാർഡിങ് സമാഹരണങ്ങളെയും നിയോഗിച്ചു. ഭൗതിക ശാസ്ത്രം, രസതന്ത്രം, വൈദ്യശാസ്ത്രം, സാഹിത്യം, സമാധാനം എന്നീ അഞ്ച് മേഖലകളിൽ പ്രാഗൽഭ്യം തെളിയിച്ചവർക്കായിരുന്നു ആദ്യം നൊബേൽ സമ്മാനം നൽകിയത്. എന്നാൽ സാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിനുള്ള നൊബേൽ സമ്മാനം 1968 മുതലാണ് നൽകിത്തുടങ്ങിയത്.

നൊബേൽ സമ്മാനജേതാക്കളായ പ്രഗൽഭരെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു പുസ്തകപരമ്പര ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിൽ രസതന്ത്രം എന്ന വിഷയത്തിലെ നൊബേൽ ജേതാക്കളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത് അധ്യാപികയും എഴുത്തുകാരിയുമായ പ്രൊഫ. എൻ. പ്രസന്നകുമാരി അമ്മയാണ്. ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ ആദ്യപതിപ്പ് വിജ്ഞാന കളക്ടിക്കളായ വായനക്കാർക്കായി സസന്തോഷം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു.

നാളന്ദ
12.02.2020.

പ്രൊഫ. വി. കാർത്തികേയൻ നായർ
ഡോ. റ്റി. ഗംഗ

ജനറൽ എഡിറ്റർ	: പ്രൊഫ. വി. കാർത്തികേയൻ നായർ
എഡിറ്റർ	: ഡോ. റ്റി. ഗംഗ
പ്രൂഫ് കവർ	: വിന വി, ബിന്ദു ആർ. : രാജേഷ് കെ.

General Editor	: Prof. V. Karthikeyan Nair
Editor	: Dr. T. Ganga
Proof	: Veena V, Bindhu R.
Cover	: Rajesh K.

ഉള്ളടക്കം

1901	ജാക്കോബസ് ഹെൻരിക്കസ് വാൻ ഹോഫ്	1
1902	ഹെർമാൻ എമിൽ ഫിഷർ	3
1903	സ്വാൻറ്റ് ആഗസ്റ്റ് അരീനിയസ്	5
1904	സർ വില്യം രാംസേ	6
1905	അഡോൾഫ് വോൺ ബയർ	8
1906	ഹെൻറി മോയ്സ്സാൻ	10
1907	എഡ്വേർഡ് ബുക്നർ	12
1908	ലോർഡ് ഏണസ്റ്റ് റൂതർ ഫോർഡ്	14
1909	വിൽഹെം ഓസ്വാൾഡ്	16
1910	ഓട്ടോ വാലാച്ച്	17
1911	മേരി സ്കൊഡോസ്കാ ക്യൂറി	18
1912	1. അഗസ്തെ വിക്ടർ ഗ്രിഗാർഡ് 2. പോൾ സെബാസ്റ്റ്യൻ	20
1913	ആൽഫ്രഡ് വെർണർ	23
1914	തിയഡോർ വില്യം റിച്ചാർഡ്സ്	24
1915	റിച്ച്വാർഡ് മാർട്ടിൻ വിൽസ്റ്റാറ്റർ	25
1916	നൽകിയില്ല.	
1917	നൽകിയില്ല.	
1918	ഫ്രിറ്റ്സ് ഹേബർ	27
1919	നൽകിയില്ല.	
1920	വാൾത്തർ ഹെർമാൻ നേൺസ്റ്റ്	29
1921	ഹ്രെഡറിക് സോഡി	31
1922	ഫ്രാൻസിസ് വില്യം ആസ്റ്റൺ	32

1923	ഫ്രിറ്റ്സ് പ്രെഗ്ൽ	34
1924	നൽകിയില്ല	
1925	റിചാർഡ് അഡോൾഫ് സിമോണ്ടി	36
1926	തിയോഡോർ സ്വെഡ്ബർഗ്	38
1927	ഹെൻറിച്ച് ഓട്ടോ വീലാൻഡ്	40
1928	അഡോൾഫ് ഓട്ടോ റെയ്നോൾഡ് വിൻഡോസ്	41
1929	1. സർ ആർതർ ഹാർഡൻ 2. ചെൽപ്പിൻ ഹാൻസ് വോൺ യൂളർ	43
1930	ഹാൻസ് ഫിഷർ	45
1931	1. കാൾ ബോഷ് 2. ഹൈഡ് റിച്ച് ബർഗിയസ്	46
1932	ഇർവിംഗ് ലാംഗ്മൂർ	48
1933	നൽകിയില്ല.	
1934	ഹാരോൾഡ് ക്ലെയ്റ്റൻ യുറേ	50
1935	1. ഹെഡറിക് ജോളിയോട്ട് 2. ക്യൂറി ഐവീൻ ജോളിയോട്ട്	51
1936	പീറ്റർ ഡീബൈ	54
1937	1. സർ വാൾട്ടർ നോർമാൻ ഹാവർത്ത് 2. പോൾ കാറർ	56
1938	റിചാർഡ് കൺ	58
1939	1. അഡോൾഫ് ഹെഡ്രിക് ജോഹാൻ ബ്യൂട്ടനാസ്റ്റ് 2. ലിയോ പോൾഡ് റൂസിക്കൊ	60
1940	നൽകിയില്ല.	
1941	നൽകിയില്ല.	
1942	നൽകിയില്ല.	
1943	ജോർജ് ഡെ ഹെവെസി	63
1944	ഓട്ടോ ഹാൻ	65
1945	ആർട്ടൂരി ഇൽമാരി വിർട്ടാനെൻ	66
1946	1. ജെയിംസ് ബാച്ചെല്ലർ സാനർ 2. ജോൺ ഹോവാർഡ് നോർത്ത് ഡ്രോപ്പ് 3. വെൻഡെൽ മെറെഡിത് സ്റ്റാൻലി	67
1947	സർ റോബർട്ട് റോബിൻസൺ	70

1948	ആർനെ വിൽഹെം കൗനിൻ ടിസേലിയസ്	72
1949	വില്ല്യം ഫ്രാൻസിസ് ജിയാകെ	73
1950	1. ഓട്ടോ പോൾ ഹെർമാൻ ഡീൽസ് 2. കർട്ട് ആൽഡർ	76
1951	1. എഡ്വിൻ മാറ്റിസൺ മാക് മില്ലൻ 2. ഗ്ലൺ തിയോഡോർ സീബോർഗ്	77
1952	1. ആർച്ചർ ജോൺ പോർട്ടർ മാർട്ടിൻ 2. റിച്ചാർഡ് ലോറൻസ് മില്ലിംഗ്സ്	79
1953	ഹെർമാൻ സ്റ്റോഡിൻജർ	81
1954	ലീനസ് കാൾ പോളിംഗ്	83
1955	വിൻസെന്റ് ഡു. വിഗോഡ്	85
1956	1. സർ സിറിൽ നോർമാൻ ഹിൻഷെൽ വുഡ് 2. നിക്കോളെ, നിക്കോളെവിച്ച് സെമെനോവ്	87
1957	ലോർഡ് അലക്സാണ്ടർ റോബർട്ട്സ് റോഡ്	89
1958	ഹെഡറിക് സാൻഗർ	91
1959	ജെറോസ്ലാവ് ഹെയ്റോവ്സ്കി	93
1960	വില്ലാർഡ് ഫ്രാങ്ക് ലിബ്ബി	94
1961	മെൽവിൻ കാൽവിൻ	96
1962	1. മാക്സ് ഫെർഡിനാൻഡ് പെറ്റുഡ്സ് 2. ജോൺ കൗഡറി കെൻഡ്രൂ	98
1963	1. കാൾ സീഗ്മൂർ 2. ഗീലിയോ നാട്ടാ	100
1964	ഡൊറോത്തി ക്രോഫുട്ട് ഹോട്ജ്കിൻ	102
1965	റോബർട്ട് ബേൺസ് വുഡ് വാർഡ്	104
1966	റോബർട്ട് സാൻഡേഴ്സൺ മുല്ലിക്കൻ	106
1967	1. മാൻഫ്രെഡ് ഐഗൺ 2. റൊണാൾഡ് ജോർജ് റെയ്ഫോർഡ് നോറിഷ് 3. സർ ജോർജ് പോർട്ടർ	108
1968	ലാർസ് ഓൺസാഗർ	110

1969	1. സർ ഡെറക് H. R. ബാർട്ടൻ 2. ഓഡ് ഹാസ്സെൽ	112
1970	ലൂയിസ് F ലെലോയ്	115
1971	ജെറാർഡ് ഹെഴ്സ് ബെർഗ്	116
1972	1. ക്രിസ്റ്റൻ ബി. ആൻഫിൻസെൻ 2. സ്റ്റാൻഫോർഡ് മുർ 3. വില്ല്യം എച്ച്. സ്റ്റീൻ	118
1973	1. ഏണസ്റ്റ് ഓട്ടോ ഫിഷർ 2. സർ ജോഫ്രി വിൽക്കിൻസൺ	121
1974	പോൾ ജോൺ ഫ്ലോറി	123
1975	1. സർ ജോൺ വാർക്കപ്പ് കോൺ ഫോർത്ത് 2. വ്ളാഡിമർ പ്രിലോഗ്	125
1976	വില്ല്യം നൺ ലിപ്സ് കോംബ്	127
1977	ഇലിയാ പ്രിഗോഗൈൻ	128
1978	പീറ്റർ ഡെന്നീസ് മിച്ചെൽ	129
1979	1. ഹെർബർട്ട് സി. ബ്രൗൺ 2. ജോർജ് വിറ്റിഗ്	130
1980	1. പോൾ ബെർഗ് 2. വാൾട്ടർ ഗിൽബെർട്ട് 3. ഫ്രെഡറിക് സാൻഗർ	132
1981	1. കെനിച്ച് ഫുക്കുയി 2. റോൾഡ് ഹോഫ്മാൻ	135
1982	ആരോൺ ക്ലിഗ്	137
1983	ഹെൻറി ടോബെ	138
1984	റോബർട്ട് ബ്രൂസ് മെറിഫീൽഡ്	140
1985	1. ഹെർബർട്ട് റോൺ ഹോപ്പ്മാൻ 2. ജെറോം കാർലെ	142
1986	1. ഡഡ്ലെ റോബർട്ട് ഹെർസ്ക്ബാച്ച് 2. യുവാൻ സെ ലി 3. ജോൺ ചാഴ്സ് പൊലാനി	144

1987	1. ഡൊണാൾഡ് ജെ. ക്രാം 2. ജീൻ മാരി ലെൻ 3. ചാൾസ് ജെ. പെഡേഴ്സെൻ	147
1988	1. ജോഹാൻ ഡീസെൻ ഹോഫർ 2. റോബർട്ട് ഫ്യൂബർ 3. ഹാർമട്ട് മിച്ചെൽ	149
1989	1. സിഡ്നി ആൾട്മാൻ 2. തോമസ് ആർ. സെക്	151
1990	എലിയാസ് ജെയിംസ് കോറി	153
1991	റിചാർഡ് ആർ. ഏൺസ്റ്റ്	155
1992	റുഡോൾഫ് എ. മാർക്കസ്	157
1993	1. കാരി ബി. മുജ്ജിസ് 2. മൈക്കൽ സ്റ്റീത്ത്	159
1994	ജോർജ് എ. ഓലാ	162
1995	1. പോൾ ജെ. ക്രൂറ്റ്സെൻ 2. മാരിയോ മൊളെനാ 3. ഷെർവുഡ് എഫ്. റൗളണ്ട്	164
1996	1. റോബർട്ട് എഫ്. കേൾ 2. സർ ഹാരോൾഡ് ഡബ്ല്യു. ക്രോട്ടോ 3. റിച്ചാർഡ് ഇ. സ്റ്റാളി	168
1997	1. പോൾ. ഡി. ബോയർ 2. ജോൺ ഇ. വാക്കർ 3. ജെൻസ് സീ സ്കൗ	171
1998	1. വാൾട്ടർ കോൺ 2. ജോൺ. എ. പോപ്പിൾ	174
1999	അമെഡ് എച്ച്. സെവെയ്ൽ	177
2000	1. അലൻ ജെ. ഹീഗർ 2. അലൻ ജി. മാക്ഡിയാർമിഡ് 3. ഹിലേക്കി ഷിറാക്കാവാ	170
2001	1. വില്ല്യം എസ്. നോൾസ് 2. റിയോജി നൊയോറി	182

	3. കാരി ബാരി ഷാർപ്പിൾസ്	186
2002	1. ജോൺ ബെന്നറ്റ് ഫെൻ 2. കോയിച്ചി തനാക്കാ 3. കർട്ട് വൃത്രിച്ച്	
2003	1. പീറ്റർ ആഗ്രേ 2. റോഡെറിക് മക്കിനോൺ	190
2004	1. ആരോൺ സീക്കനോവർ 2. ആവ്റാം ഹെർഷ്കോ 3. റോസ് ഇർവിൻ	194
2005	1. യെസ് ചാവിൻ 2. റോബർട്ട് ഹോവാൾഡ് ഗ്രബ്സ് 3. റിച്ചാർഡ് റോയ്സെ സ്ക്രോക്ക്	197
2006	റോഗർ ഡേവിഡ് കോൺബെർഗ്	200
2007	ജെറാൾഡ് എർട്ടെൽ	202
2008	1. സൊമു ഷിമോമുറ 2. മാർട്ടിൻ ലീ ചാൽഫി 3. റോജർ യോൺചിയെൻ സൈൻ	204
2009	1. വെങ്കട്‌രാമൻ രാമകൃഷ്ണൻ 2. തോമസ് ആർതർ സ്റ്റീറ്റ്സ് 3. അദാ ഇ. യോനാത്	208
2010	1. റിച്ചാർഡ് ഫ്രെഡ് ഹെക്ക് 2. എയ് - ഇച്ചി നെഗീഷി 3. ആക്കിര സുസുക്കി	211
2011	ഡാൻ ഷെക്ട്‌മാൻ	215
2012	1. റോബർട്ട് ജോസഫ് ലെഫ്കോവിറ്റ്സ് 2. ബ്രയാൻ കെന്റ് കൊബിൽകാ	217
2013	1. മാർട്ടിൻ കാർപ്പസ് 2. മൈക്കൽ ലെവിറ്റ് 3. ആരി വാർഷെൽ	220
2014	1. എറിക് ബെറ്റ്സിഗ് 2. സ്റ്റേഫാൻ വാൾട്ടർ ഹെൽ 3. വില്യം എസ്കോ മോർണർ	223

2015	1. തോമസ് റോബർട്ട് ലിൻഡാർ 2. പോൾ ലോറൻസ് മോഡ്രിച്ച് 3. അസീസ് സാൻകർ	226
2016	1. ജൻ പിയറി സവാഷ് 2. ബർണാഡ് ഫെരിംഗാ 3. ഫ്രെസർ സ്റ്റോഡാർട്ട്	229
2017	1. ജാക്ക് ഡുബോഷെ 2. ജോക്കിം ഫ്രാങ്ക് 3. റിച്ചാർഡ് ഹെൻഡേഴ്സൺ	231
2018	1. ഫ്രാൻസെസ് ഹാമിൽട്ടൺ ആർണോൾഡ് 2. ജോർജ് പിയേഴ്സൺ സ്കിത്ത് 3. ഗ്രിഗറി പോൾ വിൻറർ	233
2019	1. സ്റ്റാൻലി വിറ്റിങ്ഹാം 2. ജോൺ ബി. ഗുഡ്‌ഇനഫ് 3. അക്കിതാ യോഷിനോ	236