തവളകളുടെ മായികലോകം

പി.കെ. സുധി

വളരെ നിസ്സാരമെന്നു തോന്നുമെങ്കിലും ഏറെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ജീവിയാണു തവള. അവയുടെ ശരീരഘടന, ജീവിതരീതി, പാരിസ്ഥിതിക ബന്ധങ്ങൾ, ജീവിതധർമം, പരിണാമപ്രക്രിയയിൽ അവയ്ക്കുള്ള സ്ഥാനം എന്നിവയൊക്കെ ഈ പുസ്തകം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു... പരിസ്ഥിതിനാശം നിമിത്തം അപകടകരമായ രീതിയിൽ അപ്രത്യക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന തവളയെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ ഗ്രന്ഥം ശാസ്ത്രവിദ്യാർഥികൾക്കും സാധാരണവായനക്കാർക്കും ഒരുപോലെ പ്രയോജനപ്രദമാകും.

ആമുഖപഠനം

ഡോ. ആർ. ശ്രീകുമാർ

ISBN978 81-7638-829-0

9788176388290

SIL-3490 വില: ₹ 75/-

കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
തിരുവനന്തപുരം

തവളകളുടെ മായികലോകം

പി.കെ. സുധി

College Of Avian Sciences & Management
LIBRARY
KVASU Thiruvazhamkunnu

1909

College Of Avian Sciences & Management
LIBRARY
KVASU Thiruvazhamkunnu

COLLEGE OF AVIAN SCIENCES & MANAGEMENT
KVASU CAMPUS, THIRUVAZHAMKUNNU

Acc. No. 1909.................. Call No..........................

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

Malayalam
Thavalakalude Mayikalokam
(Study on Frog)
Author
P.K. Sudhi
First Edition : November 2014
Typeset at
i design Graphics, Orkkatteri
Printed at
Mattathil Printers & Publishers Pvt.Ltd.
Changanassery

Published by :
The State Institute of Languages,Kerala,
Thiruvananthapuram - 3
© The State Institute of Languages, Kerala 2014
Copies 1000

Price : ₹ **75.00** ISBN 978-81-7638-829-0

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, of the Government of India, Ministry of Human Resource Development (Department of Culture), New Delhi.

SIL 3490 FT 2136

തവളകളുടെ മായികലോകം

പി.കെ. സുധി

കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
തിരുവനന്തപുരം

ജനറൽ എഡിറ്റർ	-	ഡോ. എം.ആർ. തമ്പാൻ
എഡിറ്റർ	-	എസ്. കൃഷ്ണകുമാർ
കവർ	-	പി. പ്രദീപ്

General Editor	-	Dr. M.R. Thampan
Editor	-	S. KrishnaKumar
Cover	-	P. Pradeep

ആമുഖം

തവളകളുടെ കാര്യത്തിലെങ്കിലും നാം കൂപമണ്ഡൂകങ്ങളാണെന്നു നമുക്കെപ്പോഴെങ്കിലും തോന്നിയിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ആലോചിച്ചു നോക്കൂ. കൂപമണ്ഡൂകമെന്നാൽ കിണറ്റിലെ തവള; കിണറിനപ്പുറമുള്ള ലോകങ്ങൾ കാണാത്തവൻ. നമുക്ക് ഉഭയജീവികളായ തവളകളുടെ പ്രാഥമിക പാഠങ്ങളൊക്കെ അറിയാമെന്നതു ശരിതന്നെ. ആ പ്രാഥമികപാഠങ്ങൾക്കപ്പുറമുള്ള മണ്ഡൂകലോകത്തിന്റെ മായികയാഥാർഥ്യങ്ങളിലേക്കാണ് ഈ പുസ്തകം നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയെ ക്ഷണിക്കുന്നത്. ജന്തുശാസ്ത്രവിദ്യാർഥികൾക്ക് ഇതിൽപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഒരു പുതുമയായിരിക്കണമെന്നില്ല. എന്നാൽ സാമാന്യമായ ശാസ്ത്രാവബോധം കഴിയുന്നത്ര കാര്യങ്ങളിൽ ഉൾക്കൊള്ളണമെന്ന താൽപ്പര്യമുള്ളവർക്ക് ഇതൊരു നല്ല പാഠപുസ്തകം തന്നെയായിരിക്കും.

പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദജീവിയായ തവളകളുടെ ജീവിതചക്രത്തിന്റെ ഓരോ ഘട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചും വളരെ വിശദമായിത്തന്നെ ഈ പുസ്തകത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. തവളകളുടെ പരിണാമദശയിലുള്ള നിർണായകഘട്ടങ്ങളുടെ പ്രതിപാദനമാണ് മറ്റൊരു സവിശേഷത; ലാറ്റിമേരിയ ഒരുദാഹരണം. വ്യത്യസ്തതരം തവളകളെക്കുറിച്ചുള്ള സാമാന്യപഠനങ്ങളാണ് പുസ്തകത്തിന് ആകർഷണീയത നൽകുന്ന മറ്റൊരുവിശേഷം. അതിന്റെ വൈവിധ്യങ്ങളെയെല്ലാം ചിത്രങ്ങളിലൂടെ സാധാരണക്കാരന്റെ മനസ്സിൽ ഉറപ്പിച്ചു നിർത്താനുള്ള പരിശ്രമവും ഇതിൽ കാണാം. ഇതിനൊക്കെയപ്പുറമാണു തവളകളുടെ വംശനാശ ഭീഷണിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശങ്കകൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതും അത്തരം ഉൽക്കണ്ഠകകൾക്ക് അടിസ്ഥാനമായ ആ സാധുജീവിക്കുമേലുള്ള മനുഷ്യന്റെ പലവിധം കടന്നുകയറ്റങ്ങളക്കുറിച്ചു പ്രതിപാദിക്കുന്നതും.

ശാസ്ത്രസാഹിത്യ രചനയിൽ തന്റേതായ ചെറുസംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുള്ള പി.കെ. സുധിയുടെ ഈ പുസ്തകം ജനകീയവും ജനപ്രിയവുമാണ് എന്നതാണ് മുഖ്യസവിശേഷത. ഇത്തരം ചെറുശാസ്ത്രകൃതികളിലൂടെയെങ്കിലും മലയാളി തന്റെ മാതൃഭാഷയിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞാനം ആർജിക്കട്ടെ എന്ന പ്രത്യാശയും ഇതിലൂടെ പങ്കുവയ്ക്കുന്നു.

കോഴിക്കോട് പ്രാദേശിക കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന ജനകീയ ശാസ്ത്രപുസ്തകപരമ്പരയിലെ ഈ ചെറുഗ്രന്ഥം ഞങ്ങൾ സന്തോഷാഭിമാനങ്ങളോടെ പ്രകാശനം ചെയ്യുന്നു.

പ്രദേശികകേന്ദ്രം **ഡോ. എം. ആർ. തമ്പാൻ**
കോഴിക്കോട് **എസ്. കൃഷ്ണകുമാർ**

മുഖവുര

ഏതു സാധാരണക്കാരെയും തവളകളുടെ ലോകത്തിലെ ശാസ്ത്ര കൗതുകങ്ങളിലേക്കും വിസ്മയക്കാഴ്ചകളിലേക്കും നയിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു പുസ്തകം തയ്യാറാക്കുക എന്നത് എന്റെ ചിരകാലഅഭിലാഷങ്ങളിലൊന്നാണ്. അത് എത്രമാത്രം യാഥാർഥ്യമായിട്ടുണ്ടെന്ന് ഈ പുസ്തകത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് മനസിലാകും. അതങ്ങനെതന്നെയായിട്ടുണ്ട് എന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുവാൻ മാത്രമല്ലേ എനിക്കാവൂ. ഉത്തരം പറയേണ്ടത് നിങ്ങളുടെ വായനാനുഭവങ്ങളാണ് എന്നുമാത്രമേ മുഖവുരയായി എനിക്കു പറയുവാനുള്ളൂ.

തവളകളെക്കുറിച്ച് പരാമർശിക്കുന്ന ഈ പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് തയ്യാറായ കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിനോടുള്ള നന്ദി ഞാൻ ഇവിടെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഡയറക്ടർ ശ്രീ. എം. ആർ തമ്പാൻ, അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ ശ്രീ. എസ്. കൃഷ്ണകുമാർ ആമുഖമെഴുതി നൽകിയ ഡോ. ആർ. ശ്രീകുമാർ, അനുയോജ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ വരച്ചുതന്ന ശ്രീ. എ. എസ്. അജിത്, പ്രദീപ് ഓർക്കാട്ടേരി എന്നിവരോടുള്ള സ്നേഹവും ഞാൻ ഇവിടെ പങ്കുവയ്ക്കുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം **പി.കെ. സുധി**
10.11.2014

പി.കെ സുധി

സുവോളജിയിലും ലൈബ്രറിസയൻസിലും ബിരുദാനന്തര ബിരുദധാരി യാണ്. മഹാത്മാഗാന്ധി യൂണിവേഴ്സിറ്റി, കോളേജ് ഓഫ് എൻജിനീയ റിങ്, തിരുവനന്തപുരം; എൻജിനീയറിങ് കോളേജ്, ശ്രീകൃഷ്ണപുരം എന്നിവിടങ്ങളിൽ ലൈബ്രേറിയനായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ തിരുവനന്തപുരം ഗവ. കോളേജ് ഓഫ് ടീച്ചർ എജ്യുക്കേഷനിൽ. യുറീക്ക മാസിക പത്രാ ധിപസമിതി അംഗമാണ്.

ത്രുടി, അലഞ്ഞുതിരിയൽ, ഉദാരണരക്കങ്ങൾ, ആകാശത്തിലെ നിര ത്തുകൾ, അഴിഞ്ഞുപോയ മുഖങ്ങൾ എന്നിവയാണ് കൃതികൾ.

ജി. പൊന്നമ്മ ഭാര്യയും, മീര മകളുമാണ്.

വിലാസം: കാർത്തിക, കരുപ്പൂര് (പി. ഒ.)

നെടുമങ്ങാട് 695541

ഫോൺ: 9446033945

ഇമെയിൽ: pksudhi3@gmail.com

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖപഠനം

ഡോ. ആർ. ശ്രീകുമാർ 10

1. തവളകളുടെ മായികലോകം 13
2. ലാറ്റിമേരിയയെ തൊട്ടുകൂട്ടാം 15
3. ഉഭയജീവികൾ 18
4. തവളകൾ 21
5. കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം 71
6. ഒളിയന്മാർ 77
7. തവളകളുടെ പ്രതിരോധം 82
8. തവളകളെ കൊണ്ടുള്ള ഉപയോഗങ്ങൾ 86
9. തവളകൾ പലവിധം 89
10. തവളകൾ-മിത്തും യാഥാർഥ്യവും 98