



A.P.C. MAHALAXMI COLLEGE FOR WOMEN

THOOTHUKUDI - 2



CRITERION 3

SSR CYCLE IV

RESEARCH, INNOVATIONS AND EXTENSION

3.3. Research Publication and Awards

3.3.2.1: Total number of books and chapters in edited volumes/books published and papers in national/ international conference proceedings year wise during last five years



A.P.C. MAHALAXMI COLLEGE FOR WOMEN

Thoothukudi- 628 002, Tamil Nadu.

To whomsoever it may concern

I hereby declare that the following details and documents are true to the best of my knowledge. They have been checked and verified.

3.3.2. Number of books, chapters and papers in conference proceedings

S. No	Academic Year	No. of Books	No. of Chapters	No. of Conference Proceedings	Total
1	2022-2023	23	25	43	91
2	2021-2022	09	16	19	44
3	2020-2021	14	10	25	49
4	2019-2020	16	15	29	60
5	2018-2019	02	06	06	14



K. Subbulakshmi

(Dr. K. SUBBULAKSHMI)

Principal i/c

Principal

A.P.C. Mahalaxmi College for Women
Thoothukudi

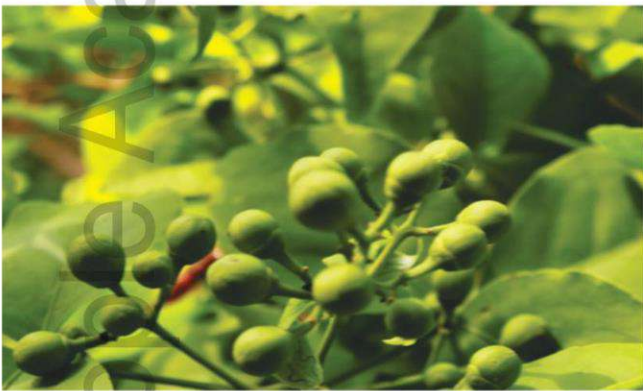
2021-2022

Chapters

Contents

Dr. V. Sornalakshmi - An Ethnomedicinal Survey on Traditionally used Legumes. An Attempt Toward Preservation of Ethnic Knowledge.....	5
Dr. V. Sornalakshmi - Phytochemicals and Biological Activities of Adenium obesum: A Review	7
Dr. V. Sornalakshmi - Nothapodytes nimmoniana: A Review on Phytochemical and Paramacological Aspects	9
Dr. V. Sornalakshmi - A Review on a Potential Medicinal Herb Mollugo.	11
V. Jeyanthikumari - Antimicrobial Activity, Antioxidant and Phytochemical Activity of Adhatoda Vasica	14
Dr. S. Sankaravadivu - COVID -19 and its Imprint in the Universe.....	18
Dr. V. Jeyanthikumari - Microbial degradation of cellulosic substrates by Bacillus sp, Vibrio sp and Pseudomonas sp	20
Dr. V. Jeyanthikumari - Anlysis the Antibacterial Effect of Leaves of Nycthanthes Arbor-Tritis on Escherichia Coli	22
Dr. Vijayalakshmi - Kattral, Kartpithalil, Ookkuvithal Panbu	25
Dr. L. Sangeetha - Karpithalil Aasiriyar Pangu.....	26
Dr. M. Pushpagavalli - Manaveluchi Paruvamum Madaimaatramum.....	27
M. Kavitha - Enaya Vazhi Kattral, Katpithalil Sadhaga Paadhaganl.....	28
Dr. R. Rajeswari - Math and Success Add Up	30
Dr. S. Sankaravadivu - Need for Innovation in Higher Chemistry Education	31
Dr. C. Stella Packiam - Investigation of Experimental Detail for Outcome-Based Education and Laboratory Assessment in Chemistry	32
Dr. D. Radha - Near Rings with Cyclic Commutative Property.....	38

The Phytochemical and Pharmacological Aspects of Ethnomedicinal Plants



V. R. Mohan | P. S. Tresina | A. Doss
Editors



CRC Press
Taylor & Francis Group

APPLE ACADEMIC PRESS

First edition published 2022

Apple Academic Press Inc.
1265 Goldenrod Circle, NE,
Palm Bay, FL 32905 USA
4164 Lakeshore Road, Burlington,
ON, L7L 1A4 Canada

CRC Press
6000 Broken Sound Parkway NW,
Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 USA
2 Park Square, Milton Park,
Abingdon, Oxon, OX14 4RN UK

© 2022 Apple Academic Press, Inc.

Apple Academic Press exclusively co-publishes with CRC Press, an imprint of Taylor & Francis Group, LLC

Reasonable efforts have been made to publish reliable data and information, but the authors, editors, and publisher cannot assume responsibility for the validity of all materials or the consequences of their use. The authors, editors, and publishers have attempted to trace the copyright holders of all material reproduced in this publication and apologize to copyright holders if permission to publish in this form has not been obtained. If any copyright material has not been acknowledged, please write and let us know so we may rectify in any future reprint.

Except as permitted under U.S. Copyright Law, no part of this book may be reprinted, reproduced, transmitted, or utilized in any form by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including photocopying, microfilming, and recording, or in any information storage or retrieval system, without written permission from the publishers.

For permission to photocopy or use material electronically from this work, access www.copyright.com or contact the Copyright Clearance Center, Inc. (CCC), 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, 978-750-8400. For works that are not available on CCC please contact mpkbookspermissions@tandf.co.uk

Trademark notice: Product or corporate names may be trademarks or registered trademarks and are used only for identification and explanation without intent to infringe.

Library and Archives Canada Cataloguing in Publication

Title: The phytochemical and pharmacological aspects of ethnomedicinal plants / edited by V.R. Mohan, PhD, P.S. Tresina, PhD, A. Doss, PhD.

Names: Mohan, V. R., 1959- editor. | Tresina, P. S., 1987- editor. | Doss, A., 1979- editor.

Description: First edition. | Includes bibliographical references and index.

Identifiers: Canadiana (print) 20210112727 | Canadiana (ebook) 20210112832 | ISBN 9781771889544 (hardcover) | ISBN 9781774637470 (softcover) | ISBN 9781003100768 (ebook)

Subjects: LCSH: Medicinal plants. | LCSH: Materia medica, Vegetable. | LCSH: Traditional medicine. | LCSH: Phytochemicals. | LCSH: Ethnopharmacology.

Classification: LCC QK99.A1 P59 2021 | DDC 581.6/34—dc23

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Names: Mohan, V. R., 1959- editor. | Tresina, P. S., 1987- editor. | Doss, A., 1979- editor.

Title: The phytochemical and pharmacological aspects of ethnomedicinal plants / edited by V.R. Mohan, P.S. Tresina, A. Doss.

Description: First edition. | Palm Bay, FL : Apple Academic Press, 2021. | Includes bibliographical references and index.

Summary: "This volume, The Phytochemical and Pharmacological Aspects of Ethnomedicinal Plants, addresses the resurgence of interest in the rediscovery of ethnomedicinal plants as a source of potential ethnomedicines. In the 21st century, the pharmacological effects of medicinal plants are considered to have a promising future as drugs and medicines for the management of healthcare. Considering the extremely high cost and length of time needed for the development of new drugs, as well as the high drug attrition rate, pharmaceutical companies and researchers continue to explore new ways for drug R&D and focus more attention on the benefits of ethnomedicinal plants as a source of new compounds for drugs. The research provided in this timely volume examines the development and characterization of new natural drugs from medicinal plants with the aid of better screening methods. The chapters survey specific medicinal plant species and describe the characteristics of each, how the plants work, and their applications for healthcare. The authors provide research on plants from Western Ghats and adjoining areas for ethnomedicinal investigation because this area is very rich in phytodiversity and tribal traditions in phytotherapy and the plants surveyed have applications beyond this region. This book is a valuable medical compendium of plants and is intended as a guide and reference resource for professionals in the field. It reviews the current status of ethnomedicinal plants research in light of the surge in the demand for herbal medicine as a future source of new therapeutics"-- Provided by publisher.

Identifiers: LCCN 2021001485 (print) | LCCN 2021001486 (ebook) | ISBN 9781771889544 (hardcover) | ISBN 9781774637470 (paperback) | ISBN 9781003100768 (ebook)

Subjects: MESH: Ethnopharmacology--methods | Plants, Medicinal--chemistry

Classification: LCC RM301 (print) | LCC RM301 (ebook) | NLM QV 752 | DDC 615.1--dc23

LC record available at <https://lcn.loc.gov/2021001485>

LC ebook record available at <https://lcn.loc.gov/2021001486>

ISBN: 978-1-77188-954-4 (hbk)

ISBN: 978-1-77463-747-0 (pbk)

ISBN: 978-1-00310-076-8 (ebk)

Contents

<i>Contributors</i>	<i>xi</i>
<i>Abbreviations</i>	<i>xiii</i>
<i>Foreword</i>	<i>xv</i>
<i>Preface</i>	<i>xvii</i>
1. An Ethnomedicinal Survey on Traditionally Used Legumes: An Attempt Toward Preservation of Ethnic Knowledge.....	1
P. S. Tresina, A. Doss, K. Paulpriya, V. Sornalakshmi, and V. R. Mohan	
2. Ethnobotany of Valaiyans: A Pilot Study.....	25
M. Santhiya Selvam, P. S. Tresina, K. Paulpriya, A. Doss, and V. R. Mohan	
3. Ethnomedicinal Plants of Kalakad Mundanthurai Tiger Reserve Forest: An Appraisal	51
P. Vino, A. Maruthupandian, S. Muruges, M. Viji, C. Santhosh, and P. Murugan	
4. An Exploration on the Indigenous Ethnomedicinal Plants used by the Palliyar Community of Grizzled Giant Squirrel Wildlife Sanctuary	143
K. Paulpriya, M. Santhiya Selvam, M. Ramyajuliet, P. S.Tresina, and V. R. Mohan	
5. Exploration of Medicinal Plants and Antibacterial Activity of <i>Garcinia cambogia</i> Desr.	215
C. Chitra Vadivu, Viji. M, and A. Maruthupandian	
6. Therapeutic Values of Ethnomedicinal Plants as a Relief of Body Pain Practiced by Palliyars	237
A. Maruthupandian, M. Viji, C. Chitra Vadivu, P. Vino, C. Santhosh, P. Murugan, P. Thangavel, and V. R. Mohan	
7. An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used for the Treatment of Fever, Cold, and Cough (FCC) by Palliyars.....	255
A. Maruthupandian, M. Viji, C. Chitra Vadivu, P. Vino, C. Santhosh, P. Murugan, P. Thangavel, and V. R. Mohan	
8. Chemopreventive Effects of Natural Bioactive Compounds From the Genus <i>Goniothalamus</i>: A Review and Perspectives.....	269
P. Vino, C. Santhosh, A. Maruthupandian, M. Viji, C. Chitra Vadivu, S. Muruges, and P. Murugan	

1. Dr. V. Sornalakshmi - An Ethnomedicinal Survey on Traditionally used Legumes. An Attempt Toward Preservation of Ethnic Knowledge

CHAPTER 1

An Ethnomedicinal Survey on
Traditionally Used Legumes:
An Attempt Toward Preservation
of Ethnic Knowledge

P. S. TRESINA^{1*}, A. DOSS¹, K. PAULPRIYA², V. SORNALAKSHMI³,
and V. R. MOHAN¹

¹*Ethnopharmacology Unit, Research Department of Botany,
V. O. Chidambaram College, Thoothukudi, Tamil Nadu, India*

²*Department of Botany, Seethalakshmi Aachi College for Women,
Pallathur, Tamil Nadu, India*

³*Department of Botany, A. P. C. Mahalaxmi College for Women,
Thoothukudi, Tamil Nadu, India*

*Corresponding author. E-mail: tresi.bot@voccollege.ac.in.

ABSTRACT

Ethnomedicinal legumes have been used for the treatment of both infectious and noninfectious diseases by majority of the world's population for many years. The low socio-economic standing of the southern Western Ghats population suggests that the majority of people use traditional methods of health care. Most of the legumes used by the medical practitioners amongst the various ethnic groups have not been

documented despite their widespread use. The purpose of this research was to document the ethnomedicinal legumes used by the ethnic groups *Kanikkars*, *Palliyars*, and *Valaiyans* from the southern Western Ghats, Tamil Nadu, that have no access to Western medical health care and still rely on traditional medicines to a large extent for the provision of primary healthcare needs. The traditional uses of 74 leguminous plants belonging to 34 genera of Leguminosae are documented.

9. Ethnomedicinal Practices of <i>Aegle marmelos</i> in Eastern Ghats of India.....	289
N. V. Jayanth Babu and G. M. Narasimha Rao	
10. Phytochemicals and Biological Activities of <i>Adenium obesum</i>: A Review	299
V. Sornalakshmi, P. S. Tresina, and V. R. Mohan	
11. <i>Nothapodytes nimmoniana</i>: A Review on Phytochemical and Pharmacological Aspects	313
V. Sornalakshmi, P. S. Tresina, K. Paulpriya, and V. R. Mohan	
12. A Review on a Potential Medicinal Herb <i>Mollugo</i>	323
M. Ramyajuliet, G. Gnana Priyanka Beulah, P. S. Tresina, V. Sornalakshmi, and V. R. Mohan	
13. A Review on Phytochemistry, Pharamacognosy, and Pharmacology of <i>Rungia repens</i> (L.) Nees	349
T. Kumareswari	
14. <i>Cymbidium aloifolium</i>: A Review of Its Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology.....	363
R. Mary Sujin, S. Jeeva, and R. Mary Subin	
15. Phytochemical and Pharmacological Studies of Oak Leaf Fern, <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm: A Review.....	373
R. Mary Sujin, S. Jeeva, and R. Mary Subin	
16. Nutritional and Bioactive Components of Ethnically Valued Seeds of Mangrove Wild Legume <i>Sesbania speciosa</i>	389
Dorothy D. Anita and Kandikere R. Sridhar	
17. Total Lipids and Fatty Acid Methyl Esters of Ethnically Edible Seeds of <i>Madhuca neriifolia</i>	407
Mundamoole Pavithra and Kandikere Ramaiah Sridhar	
18. Medicinal Plants With Hypoglycemic Effects: An Overview.....	417
A. Doss, P. S. Tresina, and V. R. Mohan	
19. Phytochemical and Pharmacological Studies of <i>Vanda tessellata</i> (Roxb.) ex. G. Don.....	427
Rajaram Mary Subin, and Rajaram Mary Sujin	
20. Chemoprofiling of <i>Vitex trifolia</i> L.	441
Rajaram Mary Sujin, and Rajaram Mary Subin	
<i>Index</i>.....	461

2. Dr. V. Sornalakshmi - Phytochemicals and Biological Activities of *Adenium obesum*: A Review

CHAPTER 10

Phytochemicals and Biological Activities of *Adenium obesum*: A Review

V. SORNALAKSHMI^{1*}, P. S. TRESINA², and V. R. MOHAN²

¹Department of Botany, A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Tuticorin, Tamil Nadu 628002, India

²Ethnopharmacology Unit, Research Department of Botany, V.O. Chidambaram College, Tuticorin, Tamil Nadu 628008, India

*Corresponding author. E-mail: sornalakshmi@apcmcollege.ac.in

ABSTRACT

Medicinal plants are traditionally employed along with the modern medicine in developed and developing countries in the world. They play an imperative role in promoting a primary healthcare system. About 25% of the prescription drugs existing worldwide are derived from natural resources. *Adenium obesum* is a wild flowering medicinal plant fitting in to the family Apocynaceae found in Oman and other Gulf countries. The phytochemical studies of *A. obesum* effected that the plant contained different groups of chemical compounds like carbohydrate, cardiac glycoside, flavonoid, prenylated flavonoids, terpenoids, pregnanes, etc. Additionally, the

pharmacological activities showed noteworthy anticancer, antiviral, anti-diabetic, antimicrobial, antioxidant, molluscicidal, and hematotoxicidal activities. Scientific research works on *A. obesum* are insufficient. This comprehensive review report of the selected medicinal plant comprises biological activity, phytochemicals, and potential uses. The study ends that the plant extracts or isolated phytochemicals might be used as safe novel medicine in the near future for therapy and prevention of diverse diseases in the near future.

10.1 INTRODUCTION

Adenium obesum [(Forssk.) Roem. & Schult] generally referred to as desert

9. Ethnomedicinal Practices of <i>Aegle marmelos</i> in Eastern Ghats of India.....	289
N. V. Jayanth Babu and G. M. Narasimha Rao	
10. Phytochemicals and Biological Activities of <i>Adenium obesum</i>: A Review	299
V. Sornalakshmi, P. S. Tresina, and V. R. Mohan	
11. <i>Nothapodytes nimmoniana</i>: A Review on Phytochemical and Pharmacological Aspects	313
V. Sornalakshmi, P. S. Tresina, K. Paulpriya, and V. R. Mohan	
12. A Review on a Potential Medicinal Herb <i>Mollugo</i>	323
M. Ramyajuliet, G. Gnana Priyanka Beaulah, P. S. Tresina, V. Sornalakshmi, and V. R. Mohan	
13. A Review on Phytochemistry, Pharamacognosy, and Pharmacology of <i>Rungia repens</i> (L.) Nees	349
T. Kumareswari	
14. <i>Cymbidium aloifolium</i>: A Review of Its Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology.....	363
R. Mary Sujin, S. Jeeva, and R. Mary Subin	
15. Phytochemical and Pharmacological Studies of Oak Leaf Fern, <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm: A Review.....	373
R. Mary Sujin, S. Jeeva, and R. Mary Subin	
16. Nutritional and Bioactive Components of Ethnically Valued Seeds of Mangrove Wild Legume <i>Sesbania speciosa</i>	389
Dorothy D. Anita and Kandikere R. Sridhar	
17. Total Lipids and Fatty Acid Methyl Esters of Ethnically Edible Seeds of <i>Madhuca neriifolia</i>	407
Mundamoole Pavithra and Kandikere Ramaiah Sridhar	
18. Medicinal Plants With Hypoglycemic Effects: An Overview.....	417
A. Doss, P. S. Tresina, and V. R. Mohan	
19. Phytochemical and Pharmacological Studies of <i>Vanda tessellata</i> (Roxb.) ex. G. Don.....	427
Rajaram Mary Subin, and Rajaram Mary Sujin	
20. Chemoprofiling of <i>Vitex trifolia</i> L.	441
Rajaram Mary Sujin, and Rajaram Mary Subin	
Index.....	461

Non Commercial Use

3. Dr. V. Sornalakshmi - *Nothapodytes nimmoniana*: A Review on Phytochemical and Paramacological Aspects

CHAPTER 11

Nothapodytes nimmoniana: A Review on Phytochemical and Pharmacological Aspects

V. SORNALAKSHMI^{1*}, P. S. TRESINA², K. PAULPRIYA³, and V. R. MOHAN²

¹Department of Botany, A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Sankaraperi, Tamil Nadu 628002, India

²Ethnopharmacology Unit, Research Department of Botany, V.O. Chidambaram College, Thoothukudi, Tamil Nadu 628008, India

³Department of Botany, Seethalakshmi Achi College for Women, Tamil Nadu 630107, India

*Corresponding author. E-mail: sornalakshmi@apcmcollege.ac.in

ABSTRACT

Nothapodytes nimmoniana (J. Graham) (*Icacinaceae*), generally known as Amruta, is found in India mainly in Goa, Kerala, Assam, Maharashtra, Jammu and Kashmir, and in Tamil Nadu areas. It contains a chief source of alkaloids like 9-methoxy camptothecin (CPT), which have a wide spectrum of pharmacological actions like antibacterial, antioxidant, anti-inflammatory, anticancer, anti-HIV, antimalarial, antifungal, and also applied in the

healing of anemia. CPT is still not created; as a result, its production totally depends on natural sources. *N. nimmoniana* is one such plant that capitulates CPT in noteworthy high amount. The plant is broadly used in the Indian traditional system and gains international recognition due to its diversified medicinal usage. It is subjected to extreme harvest. It has been categorized as a susceptible and endangered plant. The current review encompasses the phytochemical, pharmacological, and other definite aspects of *N. nimmoniana*.

9. Ethnomedicinal Practices of <i>Aegle marmelos</i> in Eastern Ghats of India.....	289
N. V. Jayanth Babu and G. M. Narasimha Rao	
10. Phytochemicals and Biological Activities of <i>Adenium obesum</i>: A Review	299
V. Sornalakshmi, P. S. Tresina, and V. R. Mohan	
11. <i>Nothapodytes nimmoniana</i>: A Review on Phytochemical and Pharmacological Aspects	313
V. Sornalakshmi, P. S. Tresina, K. Paulpriya, and V. R. Mohan	
12. A Review on a Potential Medicinal Herb <i>Mollugo</i>	323
M. Ramyajuliet, G. Gnana Priyanka Beaulah, P. S. Tresina, V. Sornalakshmi, and V. R. Mohan	
13. A Review on Phytochemistry, Pharamacognosy, and Pharmacology of <i>Rungia repens</i> (L.) Nees	349
T. Kumareswari	
14. <i>Cymbidium aloifolium</i>: A Review of Its Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology.....	363
R. Mary Sujin, S. Jeeva, and R. Mary Subin	
15. Phytochemical and Pharmacological Studies of Oak Leaf Fern, <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm: A Review.....	373
R. Mary Sujin, S. Jeeva, and R. Mary Subin	
16. Nutritional and Bioactive Components of Ethnically Valued Seeds of Mangrove Wild Legume <i>Sesbania speciosa</i>	389
Dorothy D. Anita and Kandikere R. Sridhar	
17. Total Lipids and Fatty Acid Methyl Esters of Ethnically Edible Seeds of <i>Madhuca neriifolia</i>	407
Mundamoole Pavithra and Kandikere Ramaiah Sridhar	
18. Medicinal Plants With Hypoglycemic Effects: An Overview.....	417
A. Doss, P. S. Tresina, and V. R. Mohan	
19. Phytochemical and Pharmacological Studies of <i>Vanda tessellata</i> (Roxb.) ex. G. Don.....	427
Rajaram Mary Subin, and Rajaram Mary Sujin	
20. Chemoprofiling of <i>Vitex trifolia</i> L.....	441
Rajaram Mary Sujin, and Rajaram Mary Subin	
<i>Index</i>.....	461

Non Commercial Use

4. Dr. V. Sornalakshmi - A Review on a Potential Medicinal Herb *Mollugo***CHAPTER 12****A Review on a Potential Medicinal Herb *Mollugo***

M. RAMYAJULIET¹, G. GNANA PRIYANKA BEAULAH¹, P. S. TRESINA^{1*},
V. SORNALAKSHMI², and V. R. MOHAN¹

¹*Ethnopharmacology Unit, Research Department of Botany, V.O. Chidambaram College, Thoothukudi, Tamil Nadu, India*

²*Department of Botany, A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi, Tamil Nadu, India*

*Corresponding author. E-mail: tresi.bot@voccollege.ac.in.

ABSTRACT

The genus *Mollugo* comprising 35 species belongs to the family Molluginaceae. The genus is distributed generally in tropical or warm regions. Phytocompounds such as flavonoids and phenolic compounds broadly distributed in *Mollugo cerviana* and *M. pentaphylla* have been accounted for the use of multiple biological effects including antioxidant, anti-diabetic, anti-inflammatory, antiproliferative, hepatoprotective, antipyretic, analgesic, and antimicrobial activities. The bioactivities might be due to the occurrence of certain classes of phytocompounds in these plants.

12.1 INTRODUCTION

Drugs obtained from medicinal plants are helpful to mankind for curing many diseases. World Health Organization reports that about 80% of the population in the world relies on the traditional medicine (Dastagir and Rizvi, 2016). The enlarged knowledge in disease pathogenesis and bioactive components in the last few years helps in the expansion of drugs. National Medicinal Plant Board report that in India, over 17,000–18,000 flowering plants exist. In that, 7000 species are reported as medicinal plants (Pandey et al., 2013). Medicinal plant research persists to be considered as a fruitful

Advancements in Engineering, Science and Mathematics

Editorial Board

Dr. VINAYAKAK S

Dr. SHANMUGASUNDARAM V

Dr. RAHUL RATNAKAR MAHAMUNI

Dr. SANKARGANESH M

Dr. REVATHI N

Mr. BISWADIP BASUMALLIK

Mr. GUPTA M K

Mr. RAHUL KAR

Dr. SARANYA P

Dr. KANIKADULTA

28th February 2022



Association of Global Academicians and
Researchers (AGAR) Publications

ISBN: 978-93-91387-36-5

Advancements in Engineering, Science and Mathematics (AESM)

ISBN: 978-93-91387-36-5

Editors:

- Dr.VINAYAKAK.S
- Dr.SHANMUGASUNDARAMV
- Dr.RAHULRATNAKARMAHAMUNI
- Dr.SANKARGANESHM
- Dr.REVATHIN

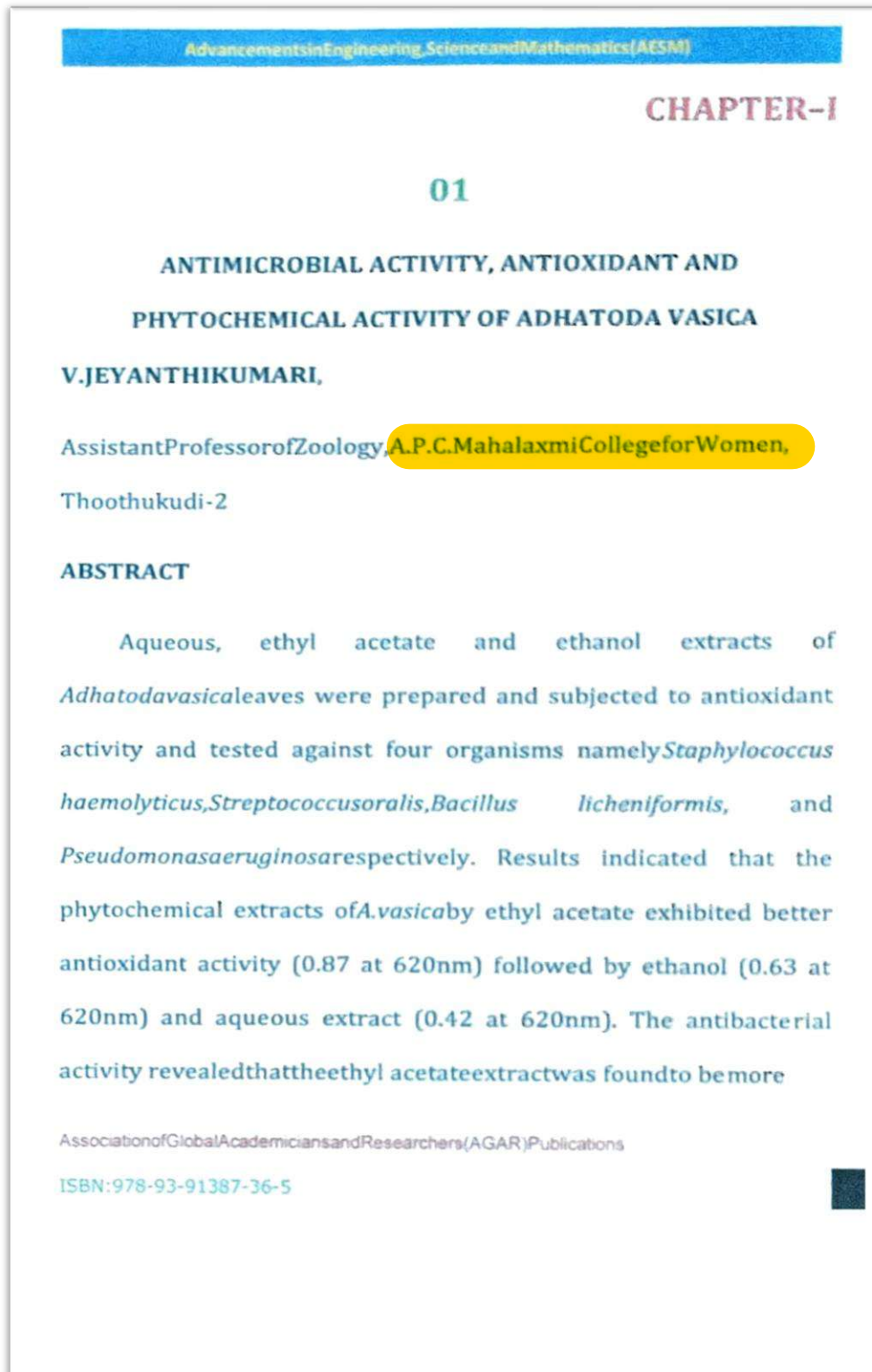
Associate Editors:

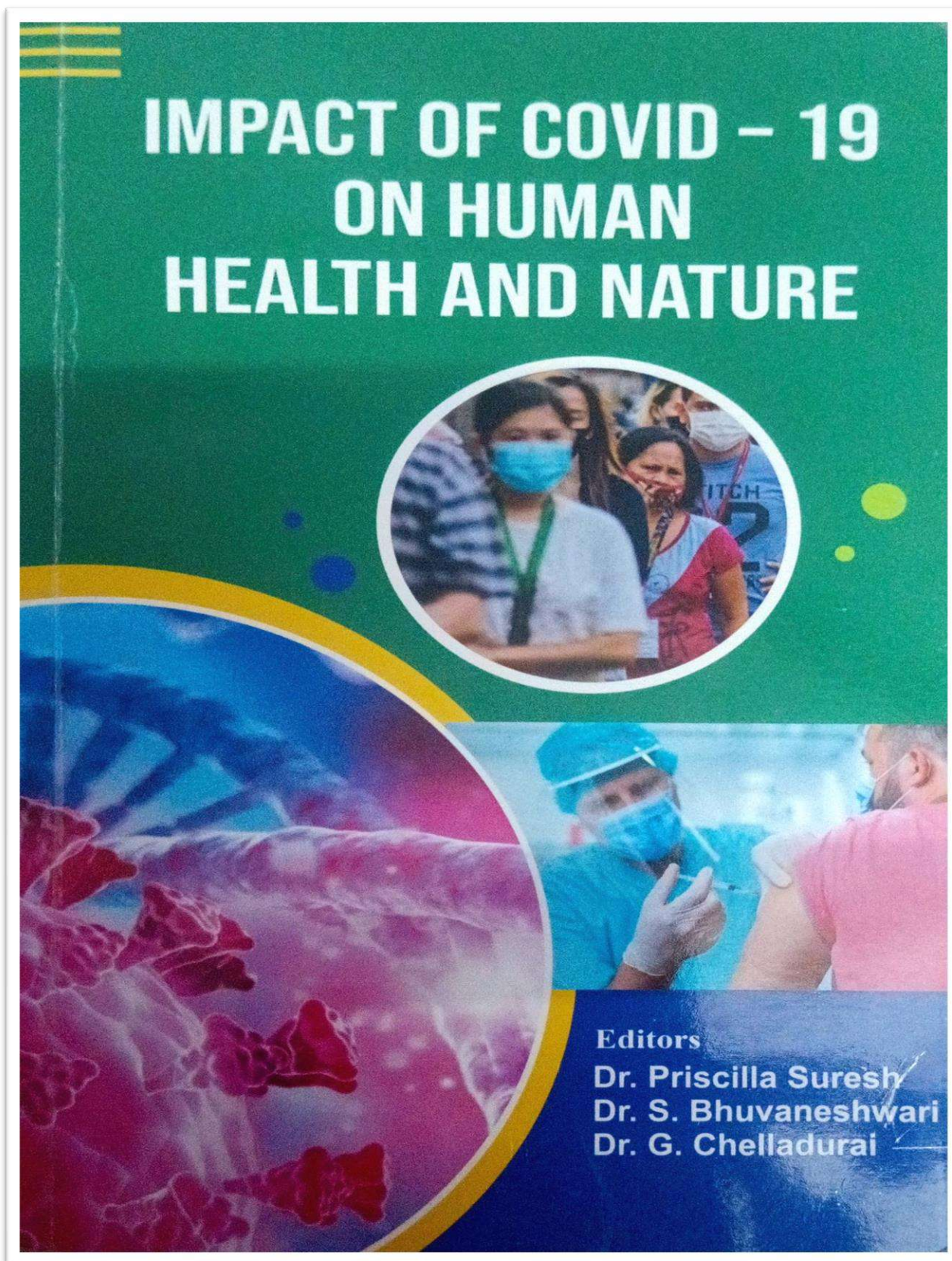
- Mr.BISWADIPBASUMALLIK
- Mr.GUPTAMK
- Mr.RAHULKAR
- Dr.SARANYAP
- Dr.KANIKADULTA

Association of Global Academician and Researchers (AGAR)

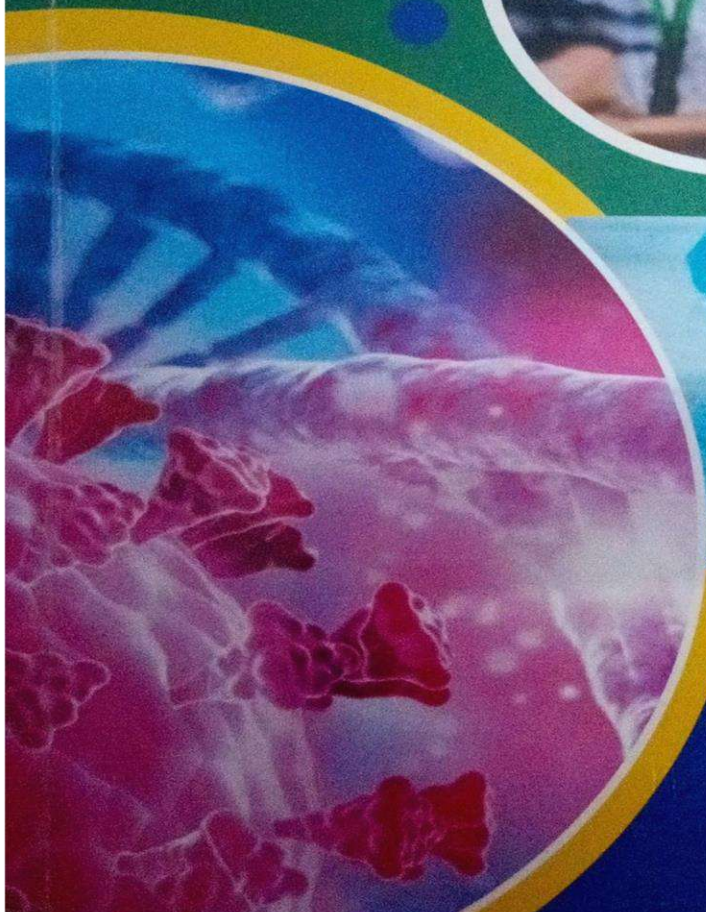
Tamil Nadu, India

28.02.2022

5. V. Jeyanthikumari – Antimicrobial Activity, Antioxidant and Phytochemical Activity of *Adhatoda Vasica*



IMPACT OF COVID - 19 ON HUMAN HEALTH AND NATURE



Editors
Dr. Priscilla Suresh
Dr. S. Bhuvaneshwari
Dr. G. Chelladurai

22.	Impact of Covid -19 on Human Health and Nature S. Paulinsantha & Dr. S. Sankaravadivu	120
23.	A Survey on the Effect of Covid 19 Earthling and Earth P. Pranav, A. Momina Anzum, Sureya Prakash, V. Yuvansasi, M. Sekar, P. Sonali pathak, R. Rahul, S. Jeya Deepika, Mynumathi Maragatham	124
24.	Impact of Covid-19 on Nature J. Rajarathna & K. Saravana Devi	132
25.	Covid-19 and Its Impact on Mental Health D. Sher Meena & Dr. J. Maria Prema	139
26.	Impact of Covid-19 on Nature E. Snowbiya & D. Carolin Jeniba Rachel	144
27.	Covid 19's Reverbation around the World Ms. J. Snowlin Vinnarasi & Dr. M. Paripooranaselvi	151
28.	Impact of Covid - 19 on Human Wellbeing and Mental Health Issues V.S. Shree Saran, S. Mansha & R. Venkatesh	155
29.	The Black Shadow of Covid – 19 in Nature and Health G.Srimugaambigai & Dr.S.Bharathi	163
30.	A Better society learn from the Epidemic Vimal Priya Subramanian	169
31.	Covid – A Transition to the Word in Health and Nature Srinithan B	173
32.	Impact of Covid – 19 on Humans S. Swathi Lakshmi & Dr. T. Ponrathy	179

First Edition : 2022

Price : Rs.850.00

Published By

Krishna Publication House

No.303, Yash Kunj Apartment, Devbaug,

Anantwadi, Bhavnagar, Gujarat-364002

Printers : Krishna Printing Press, Gujarat

ISBN : 978-93-90627-21-9



Copyright © Krishna Publication House

Disclaimer

All rights reserved. Except for the quotation of short passages for research purposes such as criticism, review and annotation no part of this book publication should be reproduced, stored, in a retrieval system or transmitted stored in a retrieval system or transmitted in any form or by means, electronic, mechanical photocopying and recording or otherwise without the prior written permission. Authors are solely responsible for a sort of academic misconduct found in their chapters, if any.

6. Dr. S. Sankaravadivu – COVID -19 and its Imprint in the Universe

Impact of Covid – 19 on Human Health and Nature

Chapter – 12

COVID – 19 AND ITS IMPRINT IN THE UNIVERSE

Dhanalakshmi. M

II-year M.Sc. Chemistry,
A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi.

&

Dr. S. Sankaravadivu

Assistant Professor of Chemistry,
A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi.

Email: sankarisankaran86@gmail.com

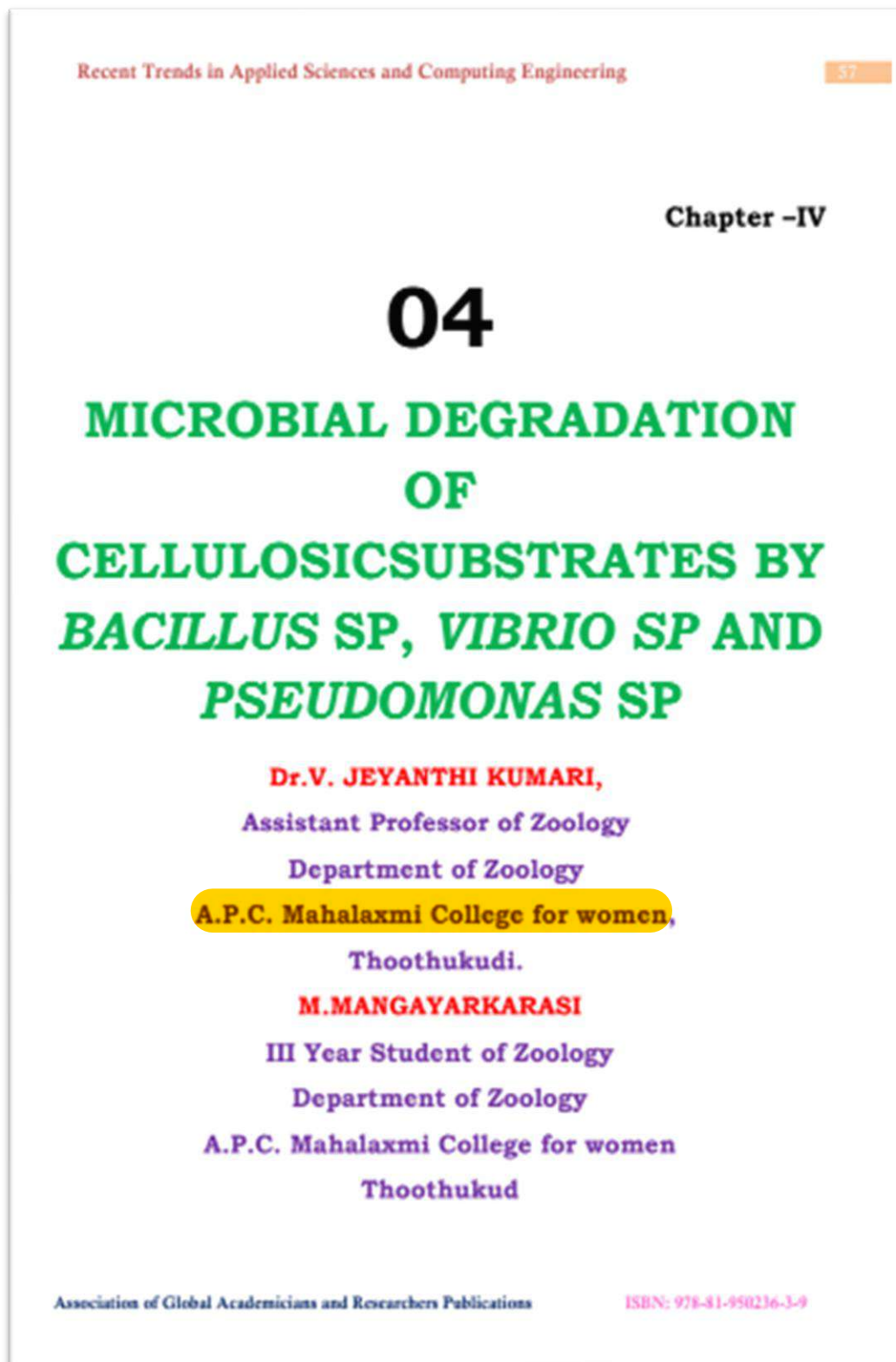
COVID-19 is now recognized as the one of the most daunting challenges and largest tragedy of the century after the world war. On the other hand, the entire world population currently faces enormous challenge. Pandemic adversely impact the economy of all affected countries. Poor get hit the most. This thogen induced economy decline was found to have a negative effect of such measure of state capacity as fiscal resource, resilience, reach and responsiveness, autonomy and legitimates. The infectious disease constitutes a verifiable threat to national security and state power. Many essential workers. During the pandemic, concerns about mental health and substances use have grown, including concerns about suicidal ideation. 40% of adults reported symptoms of anxiety or depressive disorder. There are variety of ways the pandemic has likely affected mental health, particularly with spread social isolation resulting from necessary safety measures. A broad body of research links social isolation and loneliness to both poor mental and physical health. Throughout the pandemic many people across the country have experienced job or income loss, which has generally affected

SBN: 978-93-90627-21-9

59

CHAPTER NO.	NAME OF THE CHAPTER	PAGE NO.
1.	ANTIMICROBIAL ACTIVITY, ANTIOXIDANT AND PHYTOCHEMICAL ACTIVITY OF ADHATODA VASICA V.JEYANTHIKUMARI	1
2.	EVALUATION OF SNSUPERMARKET MALUMICHAMPATTI COIMBATORE USING M/M/S MODEL IN DIFFERENT CONDITION VENNILAB	19
3.	BIOCHAR: TO ENRICH ECOLOGICAL SUSTAINABILITY OF ENVIRONMENT ZAREEN BAKSH & LAXMIKANT PANDEY	40
4.	COMPETENCY MAPPING T.JAYASREE	67
5.	ASUSTAINABLE APPROACH TOWARD THE PROSPECTS OF MARINE BIONANOTECHNOLOGY Dr.G.S.MARY FABIOLA and Dr.P.DHIVYA	89

7. Dr. V. Jeyanthikumari - Microbial degradation of cellulosic substrates by *Bacillus sp*, *Vibrio sp* and *Pseudomonas sp*



Email: jeyanthikumari@apcmcollege.ac.in

ABSTRACT

Microbial degradation of cellulosic substrates like Carboxyl Methyl Cellulose (CMC), Crude filter paper and what man NO.1 filter paper and enzymatic activities were carried out in this study. For microbial degradation of cellulose, three bacterial strains were used. They are *Bacillus* sp, *Pseudomonas* sp and *Vibrio* sp. When CMC was provided as a substrate, the maximum growth was shown at 800mg level by *Bacillus* sp, *Pseudomonas* sp and *Vibrio* sp. Utilization of What man No.1 filter paper at 400 mg level was found to be the most optimum for *Bacillus* sp and *Pseudomonas* sp followed by *Vibrio* sp. The use of Crude filter paper as a substrate recorded the higher growth rate at 400mg level by *Bacillus* sp followed by *Pseudomonas* sp and *Vibrio* sp. In enzymatic studies, when CMC was provided as a substrate, the maximum combined glucanase synthesis was recorded at 400mg level. The crude filter paper revealed the maximum combined glucanase assay at 200mg concentration and in what man No.1 filter paper; the maximum production was shown at

8. Dr. V. Jeyanthikumari - Analysis the Antibacterial Effect of Leaves of *Nyctanthes Arbor-Tritis* on *Escherichia Coli*

1195

Recent Innovations in Engineering, Science and Management (RIESM)

Chapter LIV

54

ANALYSIS THE ANTIBACTERIAL EFFECT OF LEAVES OF *NYCTANTHES*
ARBOR-TRITIS ON *ESCHERICHIA COLI*

V.Jeyanthi kumari

Assistant Professor of Zoology, A.P.C.Mahalaxmi College for Women,
Thoothukudi

ABSTRACT

In the present study, the experimental bacteria *E.coli* was isolated from sewage sample using decimal dilution followed by streaking on the selective media Eosine Methylene Blue (EMB). The metallic sheen *E.coli* was taken to analyse the antibacterial effect of ethyl acetate extract of leaves of *N.arbor-tristis*. The ethyl acetate leave fraction possessed higher antibacterial activity (7 ± 0.09). Among varied fractions used, the MIC was increased as the volume of the extraction is increased. The results obtained herein support the traditional medicinal use of *N.arbor-tristis*, and provide grounds for further establishment of its use.

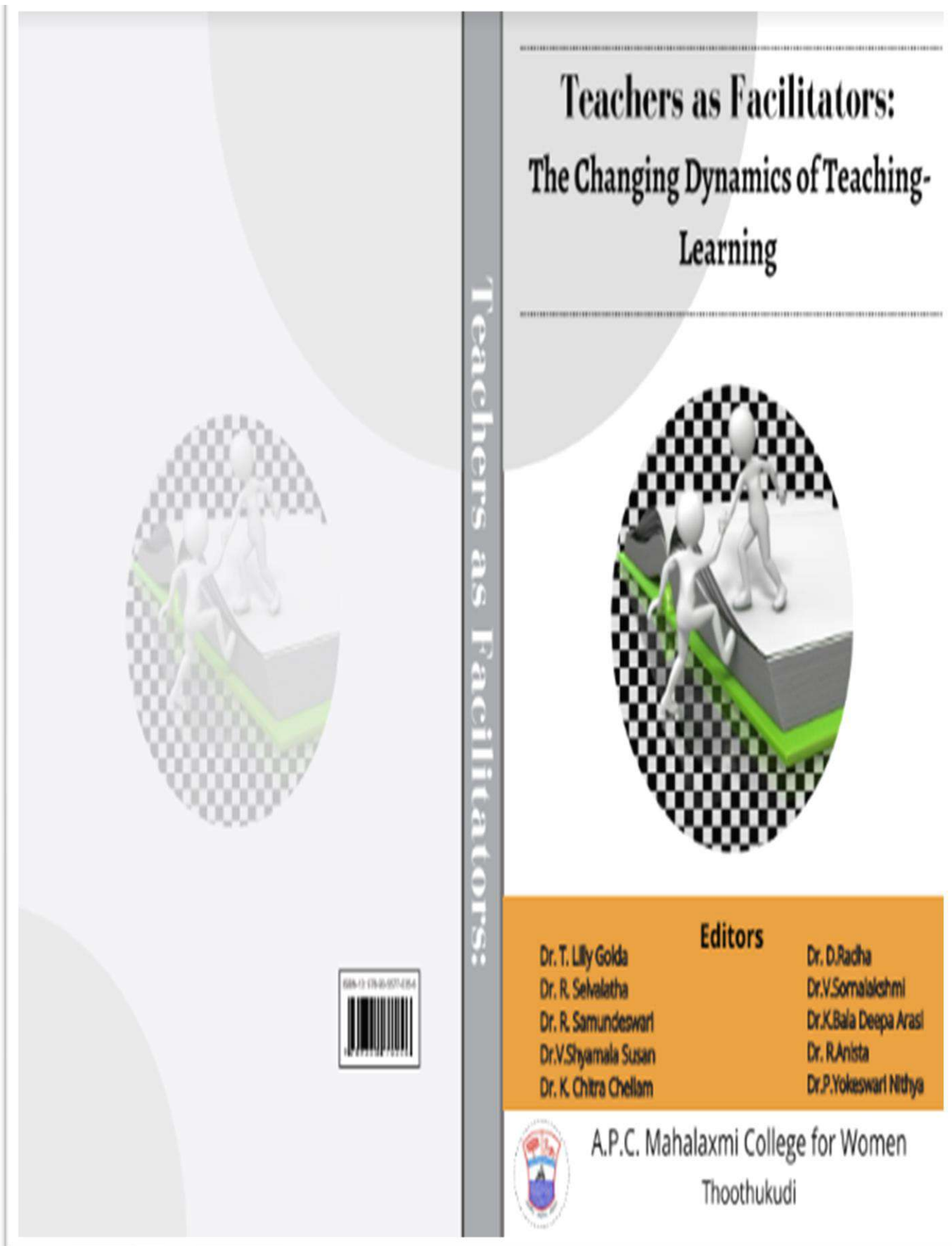
Key words: *N.arbor-tristis*, MIC, EMB, Ethyl acetate.

INTRODUCTION

Behind the discovery of many diseases, it has become important to bring our rare species of plants and antimicrobial agents for those dreadful diseases (Hawkey 2008; Jemal *et al.*, 2011). The phytochemical analysis of many plants emphasized that the secondary metabolites are bioactive compounds with medicinal properties like antibacterial, antifungal, antioxidant, antidiabetic

Association of Global Academicians and Researchers Publications

ISBN: 978-81-950236-2-2



பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு பெயர்	பக்க எண்
1	கற்றல், கற்பித்தலில் ஊக்குவித்தல் பண்பு முனைவர் அ.விஜயலட்சுமி	61
2	கற்றல் - கற்பித்தல் முறைகளில் ஆசிரியர் - மாணவர் பங்களிப்புகள் முனைவர் மா.முரளி	64
3	கற்பித்தலில் ஆசிரியர் பங்கு முனைவர் லோ.சங்கீதா & முனைவர். லோ.பாண்டிச்செல்வி	69
4	கேரளப் பள்ளிகல்லூரிகளில் தமிழ் கற்றல் கற்பித்தல் முறைமைகள் முனைவர் அ.ஹெப்சி ரோஸ் மேரி	77
5	மனவெழுச்சிபருவமும் மடைமாற்றமும் முனைவர் மு.புஷ்பகவல்லி	84
6	இணையவழிகற்றல், கற்பித்தலில் சாதகபாதகங்கள் திருமதி. க.கவிதா	89

9. Dr. Vijayalakshmi – Kattal, Kartpithalil, Ookkuvithal Panbu

கற்றல், கற்பித்தலில், ஊக்குவித்தல் பண்பு

முனைவர்.அ.விஜயலட்சுமி,

உதவிப்பேராசிரியர்,

தமிழாய்வு மையம், ஏ.பி.சி.மகாலட்சுமி மகளிர் கல்லூரி, தாத்துக்குடி

முன்னுரை:

அழகிய ஆலம் விழுதுகளாக வேர்விட்டுக் கிளைத்து எழுச்சி பெறும் பருவம் மாணவப் பருவம். மாணவர்களுக்குப் பக்குவம் கலந்த வார்த்தைகள் விதைக்கப்படுதல் நலம், நல்லிலமாக விளைய வேண்டிய மனதில், தீயவற்றை எதிர்மறை எண்ணங்களை வளர்த்துக் கொள்ளாது, நேர்மறை எண்ணங்கள் உருவாக வேண்டும். அதற்கு ஆசிரியரின் ஊக்க உரைகள் தேவை என்பதையும் அதுவே உயர்வு தரும் என்பதையும் ஆராய்ந்து இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

ஊக்குவித்தல்:

ஊக்குவித்தல் (Motivation) என்பதற்கு ஒன்றைத் தூண்டுதல், மேம்படுத்துதல் அல்லது சாதகமாக்குதல் என்று பொருள். இச்சொல் இலத்தீன் மொழிச் சொல்லான mover or motum என்ற சொல்லில் இருந்து உருவானது. எந்த ஒரு செயல் ஒருவரை உடலியல் மற்றும் உளவியல் செயல்பாட்டிற்கு உட்படுத்தி அதன்மூலம் ஒருவருடைய தேவையையும் விருப்பத்தையும் பூர்த்தி செய்கிறதோ அச்செயலே 'ஊக்குவித்தல்' எனப்படுகிறது. ஊக்கம் என்பது உள்ளத்திட்பம், மன உறுதியைக் குறிக்கின்றது. குறிக்கோளை அடைய அகத்தாண்டுதல் காரணியாக அமைகின்றது. ஊக்கம் இல்லாதவன் ஊனமானவன். ஊக்கப்படுத்துதலை இரு வகைகளில் நோக்கலாம். ஒன்று தனக்குத்தானே ஊக்கப்படுத்துதல், மற்றொன்று பிறரை ஊக்கப்படுத்துதல், எந்த வகையில் நோக்கினாலும் ஒரு மன ஊக்கத்தையே குறிக்கும் நம் எண்ணம், செயல் இரண்டும் அதனை நிர்ணயம் செய்கிறது. எண்ணம் உயர்ந்ததாக இருக்கும்போது செயலும் பாராட்டுக்குரியதாக அமைகின்றது.

“சிதைவிடத்து ஒல்கார் உரவோர் புதையம்பிற்

பட்டுப்பாடுன்றுங் களிறு” (திருக்குறள் - 597)

என்ற குறளில், உடல் முழுவதும் அம்புகளால் துளைக்கப்பட்டாலும், யானை மன உறுதி தளராமல் தன் பெருமையை நிலைநிறுத்தும். அதுபோல ஊக்கம் உடையவர் தனக்கு அழிவு வந்தபோதும் தன்னுடைய ஊக்கத்தால் தம் பெருமையை நிலைநாட்டுவர். இப்படிப்பட்ட மன உறுதியை மாணவர்கள் பெற வேண்டும். மாணவர்கள் பலர் அமர்ந்திருக்கும் வகுப்பறையில் அவர்களுக்கு தனித்தனி மன உணர்வுகள் இருப்பது உண்மை. மாணவர்கள் கல்லூரிக்குள் நுழைந்தது முதல் வீடு செல்லும்வரை ஆசிரியர்கள் தான் பொறுப்பு. வகுப்பறைக்குள் நுழைந்ததும் பாடத்தைப் போதிக்காமல் சில நிமிடங்கள் அவர்களோடு மகிழ்ச்சியாக அளவளாவி பின்னர் பாடத்தைக் கற்பிக்கலாம். கல்வி கற்றுக் கொடுப்பதற்கு முன்னர் மாணவர்களின் இயல்பு, அவர்கள் குடும்பக்குழல், மனநிலை பற்றி நன்கு அறிதல் வேண்டும். அவர்களுடைய ஆற்றலை அறிந்து கொண்டு அணுகும்போது கிடைக்கும் பலன் நிறைவாக இருக்கும். உருவம், நிறம், அழகு, வசதி போன்றவற்றை வைத்து மாணவர்களை எடைபோடாமல் திறமையை வைத்து கணிப்பு செய்தல் அவசியம். அதுவே நல் ஆசிரியரின் தலைக்கணமாகும்.

10. Dr. L. Sangeetha – Karpithalil Aasiriyar Pangu

கற்பித்தலில் ஆசிரியர் பங்கு

முனைவர் லோ.சங்கீதா MA(His), MA(Soc), M.Phil, B.Ed, Ph.D, DGT, CFT, D.T.A.,
 ஊராற்றுப்பாளையம் உ.நவீனப்பள்ளி
 புயிசி மாவட்டம் மகனிலி கல்லூரி, தூத்துக்குடி

&

முனைவர்.லோ.பாண்டிச்செல்வி M.Sc, M.Phil, Ph.D.,
 கனித்தரூரை உ.நவீனப்பள்ளி
 வ.உ.சிதம்பரம் கல்லூரி, தூத்துக்குடி

முன்னுரை

"அறிபாமை இருள்தீர் அறிவைத் தூண்டுவது கல்வி"

"கல்வி ஒன்றே இந்த உலகை மாற்றக்கூடிய சக்தி ஊட்டித் தரும்" என்பது நெல்சன் மண்டேலாவின் வাক்து. ஒரு மாற்றிற்கு அதன் வேர் அடிப்படை. அதுபோல தான் பனித சமுத்திற்கு கல்வி அவசியமானதாக காணப்படுகிறது. இன்றைய வாழ்க்கை முறையில் கல்வி என்பது வாழ்விற்குத் தேவையான பொருளாதாரத்தை கட்டுவதற்கு அடிப்படையான ஒன்றாகும். அத்தகைய கல்விச் செயற்பாட்டில் ஆசிரியரும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றனர் என்பதை உணர்த்துவதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும். இவ்வகையில் எத்தனையோ தொழில்கள் காணப்பட்டாலும் மதிக்கத்தக்கதும் பொறுத்தக்கதமான தொழிலாக ஆசிரியர் தொழிலே அமைகின்றது. வரலாறு காலம் காலம் காலம் காலம் ஒரு பனிதன் மாற்றித் தரும் பிற பனிதிகளால் பெற்றுப்படுகிறது. அவைகளில் ஆசிரியர்கள் முதல்தலை வகிக்கின்றனர்.

கற்பித்தலின் சிறப்புகள்

ஒரு ஆசிரியர் சிறந்த கற்பித்தல் செயற்பாட்டை மேற்கொள்ள வேண்டுமானால் அறிவு மட்டுமே போதாது அறையும் தூண்டிய செயற்பாடுகளான மனப்பாங்கு, அன்பளிப்பு, ஊக்கம், தேடல், தத்துவம் என்பவற்றில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதோடு மாணவர்களின் உடனடியான தன்மைகளை அறிந்து கொள்ளக் கூடிய திறமைகளையும் வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். ஒரு ஆசிரியர் ஒரு சிறந்த கற்பித்தலை மேற்கொள்ள சில நபுபாங்குகளை கொண்டிருக்க வேண்டும். அத்தகையவையே ஒரு நண்பர், ஆலோசகர், துன்பத்தில் ஊக கொடுப்பவர், ஆய்வாளர், அவதானிப்பாளர், தாய், தந்தை, வழிகாட்டி, நிதிபதி, மேற்பார்வையாளர் போன்ற பாங்குகளின் அடிப்படையிலேயே சிறந்த கற்பித்தலை மேற்கொள்ளமுடியும்.

வகுப்பறையில் கற்பிப்பதற்கான சூழல்

வகுப்பறையில் கற்பிப்பதற்கான சூழலை ஆசிரியர் ஏற்படுத்துவதோடு வகுப்பறையாணு மிகவும் சந்தோசமாகவும், ஆரோக்கியமானதும். மன அமைதி நிறைந்த இடமாகவும் விளங்க ஆசிரியர் நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும். அத்தோடு கலை திட்டத்தையும் கல்விக்க கொள்கைகளை அடிப்படையாக வைத்தே கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். அதாவது ஆசிரியர் மையக் கல்வி, மாணவன் மையக் கல்வி, நூற்கல்வி என மாற்றியமைத்து வரும் இன்றைய கல்வி நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப ஆசிரியர் மாணவன் மையக் கல்வியை திட்டமிட்டு கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுத்தல் வேண்டும்.

11. Dr. M. Pushpagavalli – Manaveluchi Paruvamum Madaimaatramum

மனவெழுச்சி பருவமும் மடைமாற்றமும்

முனைவர் மு.புஷ்பகவல்லி.

உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை.

ஏ.பி.சி. மகாலட்சுமி மகளிர் கல்லூரி, தூத்துக்குடி-2.

முன்னுரை:

மனிதனின் பண்பட்ட நடத்தை மாற்றத்திற்கு கற்றல் அவசியமாகிறது. அனுபவச் செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் கற்றல் செயல் நடைபெறுகிறது. கற்றுக் கொள்வதற்கான காரணிகளாக மரபும், சூழலும் அமைகின்றன. மாணவர்களிடையே காணப்படுகின்ற இயல்புக்கங்களும், தனியாள் வேறுபாடுகளும் வெவ்வேறு திறன்களை வெளிப்படுத்துகின்றன. பருவங்களின் வளர்சிதை மாற்றங்களும், உடல் உள்ளம் எதிர் கொள்கின்ற விளைவினைகளும் தூண்டல் துலங்களுக்கு அடிப்படையாகிறது. குமரப் பருவத்தில் உள்ள மாணவர்களிடம் காணப்படுகின்ற நனவு மற்றும் நனவிலி அனுபவங்களை அறிந்து கொள்ள சிக்மண்ட் பிராய்டுவின் உள்பகுப்பாய்வு கோட்பாடுகளும், உள்வியலாளர்களின் கருத்துக்களும் வழிப்படுத்துகின்றன. அகநோக்குதல், உற்றுநோக்குதல், உள்வாங்குதல், செயல்வழிக்கற்றல், களஆய்வு போன்றவை கற்றலுக்கான வழிமுறைகளாக ஆசிரியர்கள் பரிந்துரைக்கின்றனர். குமரப்பருவத்தில் உள்ள கல்லூரி மாணவர்களுக்கு கற்றல்குழலில் எதிர் கொள்ளும் காரணிகளை அறிந்து கொள்ளவும், ஆற்றுப்படுத்தவும் ஆசிரியர்களுக்கு உள்வியல் கல்வி உறுதுணையாகிறது. மனவெழுச்சி பருவ செயல்பாடுகள் என்பது வெளிஉலகில் காண்கின்ற செயல்கள், கருத்துக்கள் மூலம் எழுகின்ற உந்துதல் ஆகும். இவ்வுந்துதலின் அடிப்படையில் மாணவர்களிடம் நற்செயலை ஊக்குவித்து துலங்கல் ஏற்படச் செய்து மடைமாற்றத்திற்கு வழிகாட்டுவது ஆசிரியரின் பணியாகிறது என்ற நோக்கில் இக்கட்டுரை ஆராயப்படுகிறது.

மனவெழுச்சிப்பருவம்:

பதின்ம வயது பருவம் மற்றும் குமரப்பருவம் என்பது பதின்மூன்று வயதிலிருந்து இருபது வயது வரை உள்ள பருவம் ஆகும். உயர்நிலைக் கல்வி, மேல்நிலைக்கல்வியை முடித்து விட்டு கல்லூரிக்கு வரும் மாணவர்களின் எதிர்கால கனவு மற்றும் தொழில் சார்ந்த வழிகாட்டுதல் தேவையானதாகும். இப்பருவத்தில் மாணவர்கள் உடல்உள்ள அபரிதமான வளர்ச்சி மனவெழுச்சிக்கு வழிகோல்கிறது.

“மனவெழுச்சி என்பது உணர்ச்சிகள் மேலோங்கி நிற்கும் நனவு நிலையாகும். நம்மை வெகுவாக பாதிக்கும் நிகழ்ச்சியிலோ, நாம் மிக்க ஆர்வம் கொண்டுள்ள சூழ்நிலையிலோ, மனவெழுச்சிகள் நம்மிடம் இயல்பாகத் தோன்றுகின்றன. இவை அவசர நிலைகளில் தோன்றி நமது உடலையும் மனத்தையும் கிளர்ச்சியடையச் செய்கின்றன. மனவெழுச்சிகளில் மகிழ்ச்சி, மகிழ்ச்சியின்மை போன்ற மனஉணர்ச்சிகள் அதிக அளவில் பங்கு பெறுவதுடன் மனிதனது உள்ளூறுப்புகள் எனப்படும் இதயம், வயிறு, குடல் போன்றவற்றினின்றும் எழும் புலன் உணர்ச்சிகளும் கலந்து பங்கு கொள்கின்றன. மனவெழுச்சிகள், அவற்றைத் தோற்றுவித்த நிலைகளை வரவேற்று எதிர்கொண்டு செல்லவோ எதிர்த்துப் போராடவோ, அல்லது ஓடி ஒளியவோ ஒருவனைத் தூண்டுகின்றன.”¹ கல்வி உள்வியல், பேரா.கி.நாகராஜன், ப.69 இப்பருவத்தில் மாணவர்கள் செயலாற்றுவதற்கான உடல் வலுவையும், திறனையும் மனவெழுச்சிகள் மூலம் பெறுகின்றனர். ஒரு நாளில் அதிக நேரம் ஆசிரியரின் நேரடிப் பார்வையில் வகுப்பறையில் இருக்கும் மாணவர்களை முழுமையாக அறிந்து கொண்டு.

12. M. Kavitha – Enaya Vazhi Kattral, Katpithalil Sadhaga Paadhaganl

இணைய வழி கற்றல், கற்பித்தலில் சாதக பாதகங்கள்

திருமதி. க.கவிதா.

உதவிப்பேராசிரியா, தமிழ்த்துறை.

ஏ.பி.சி. மகாலட்சுமி மகளிர் கல்லூரி, தூத்துக்குடி-2.

முன்னுரை:

கல் என்ற வேர்ச்சொல்லிலிருந்து கல்வி, கற்றல் என்ற சொற்கள் முகிழ்த்தன. கல்லுதல் என்றால் தோண்டுதல், துருவுதல் என்று பொருள். அதாவது ஒன்றைத் துருவி ஆராய்ந்து கற்றல் என்று பொருள்படும் மேலும் கற்றல் என்பது ஒருவன் தன் வாழ்வில் அறிவு, பழக்கவழக்கங்கள், மனப்பான்மைகள், செயல்திறன்கள் ஆகியவைகளைப் பெறுகின்ற நிலையினைக் குறிக்கும். கல்விகற்றலின் விளைவாகவே ஒருவரது நடத்தையில் நிலையான மாற்றம் உருவாகிறது எனலாம். எனவே ஒருவரது வாழ்வில், அவரது நடத்தையை மாற்றக் கூடிய கல்விகற்றல் என்பது மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கல்விகற்றலில் மாற்றம் நிகழ்ந்துள்ளது. காரணம் உலகளவில் கொரனா - 19 என்ற நோய் பரவலின் காரணமாகக் கல்விப்பலத்தில் இன்று இணையவழியில் கற்றல், கற்பித்தல் பின்பற்றப்பட்டு வருகிறது. அதனுடைய சாதகபாதக விளைவுகளைக் காண்பதாக இவ்வாய்வுக் கட்டுரை அமைகிறது.

கற்றலின் முக்கியத்துவம்:

மனித வாழ்வில், மனிதனின் நடத்தைக்கு அடிப்படையாக அமைவது கல்வி கற்றலே என்றால் மிகையாகாது. நாம் பேசும் மொழி, நமது பழக்கவழக்கங்கள், நம்பிக்கைகள், மனப்பான்மைகள், இலட்சியங்கள், கொள்கைகள், ஆளுமை குணங்கள், புலன்காட்சி ஆகிய அனத்திலும் கல்வி கற்றல் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. மனித இனம் கற்றலின் காரணமாகவே தனது சுற்றுச்சுழலைக் கையாள்வதில் மேம்பட்ட நடத்தையை வெளிப்படுத்துகிறது. மேலும் மனிதன்இனம் தனித்து இயங்குவதற்கும், சுயசார்புடையதாக திகழ்வதற்கும் கல்வி கற்றல் என்பது இன்றியமையாததாக அமைகிறது. அத்தகைய, கல்வி கற்றல் என்பது தொடர்ச்சியானது. கருவறை முதல் கல்லறை வரை தொடர்ந்து நிகழ்வது. இதனை டுநயசஸைபெ னை ய டகைநடழபெ ிசழஉநளள என்று ஆங்கிலத்தில் கூறுவர். கற்றலால் நடத்தை செம்மையறுகிறது. மேலும், கற்றல் நோக்கத்தோடு கூடியது. எந்தவொரு நோக்கமில்லாமல் யாரும் எதையும் கற்பதில்லை. கற்றல் குறிக்கோள்கள், மனநிறைவு ஆகியவைகளோடும் தொடர்புடையதாக அமைகிறது..

கற்றலின் வகைகள்:

கற்றல், கற்கும் முறையில் சொல்சார்ந்த கற்றல், புலன்காட்சி கற்றல், உடலியக்க கற்றல், கருத்தமைவு கற்றல், மனவெழுச்சி கற்றல், பிரச்சனைத் தீர்க்கும் கற்றல் என உளவியலாளர்கள் பல வகையாகப் பிரித்துள்ளனர். பாடத்திட்ட அடிப்படையில் மாநில அரசு பாடத்திட்டம் (எருவயவந டியுசன), மத்திய அரசு பாடத்திட்டம்(ஊடெருநு), மெட்ரீக்குலேசன் பாடத்திட்டம், உலகளவிய பாடத்திட்டம்(ஐடெருநு) எனப் பாடத்திட்ட முறைகள் பல வகையில் அமைந்துள்ளன. கற்கும் மொழிக்கேற்றவாறு மொழிவழி கற்றலிலும் பல வகைகள் அமைந்துள்ளன. இன்று கற்றல் வகையை இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம். வகுப்பறைக் கற்றல், இணையவழி கற்றல் என .இக்கற்றல் மாற்றம் காலத்தின் கட்டாயமாகும். கல்விகற்றலில், கற்றல் மாற்றம் என்பது தேவையான ஒன்றாகும். அது கல்விவல்லுநர்களால் திட்டமிடப்பட்டு, வரையறை செய்யப்பட்டதாக அமைந்திருக்க வேண்டும். இல்லையெனில் கற்றல்மாற்றம் என்பது மனிதகுல வளர்ச்சியைப் பின்னோக்கி தள்ளுவதாக அமையும்.

CONTENTS

S. NO.	TITLE OF THE CHAPTERS	PAGE NO.
1.	Teachers' Adaptation as a Researcher and a Facilitator in Classroom Teaching and Learning M.Kannan & Dr.S.Meenakshi	1
2.	Ingenious and Creative Teaching Ideas in Commerce Ms. Tusita Iyer & Dr. D. B. More	11
3.	An Analysis on Second Language Teachers as Facilitators of Learners' Academic Achievements R. Robert & Dr. S. Meenakshi	15
4.	Math and Success Add Up Dr. R.Rajeswari & Dr. N.Meenakumari	22
5.	Need for Innovation in Higher Chemistry Education Dr.S.Sankaravadivu & Dr. D. Shanmuga Priya	29
6.	Razor's Edge: The Intellectual Transformation in the Post Pandemic Era C. Navukkarasi Gomathy	33
7.	JJC Model: Individualized Instruction and Facilitation C. Ravi Samuel Raj & Dr. J.Clara Jeya Geetha	36
8.	The Growth Trajectory of my Digital Pedagogy Dr. R. Suryakala	43
9.	A Design for the Learners and their Context G.Usha	46
10.	Investigation of Experimental Detail for Outcome Based Education and Laboratory Assessment in Chemistry Dr. C. Stella Packiam & Dr. H.Kohila Subathra Christy	51

13. Dr. R. Rajeswari - Math and Success Add Up**MATH AND SUCCESS ADD UP****¹R.Rajeswari, ²N.Meenakumari**¹Assistant Professor, ²Associate Professor^{1,2}PG & Research Department of Mathematics,

A.P.C.Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi

¹rajimuthuram@gmail.com, ²meenakumari.n123@gmail.com**Introduction**

Mathematics is a methodical application of matter. It is so said because the subject makes a man methodical or systematic. Mathematics makes our life orderly and prevents chaos. Certain qualities that are nurtured by mathematics are power of reasoning, creativity, abstract or spatial thinking, critical thinking, problem-solving ability and even effective communication skills. Mathematics is the cradle of all creations, without which the world cannot move an inch. Be it a cook or a farmer, a carpenter or a mechanic, a shopkeeper or a doctor, an engineer or a scientist, a musician or a magician, everyone needs mathematics in their day-to-day life. Even insects use mathematics in their everyday life for existence.

Snails make their shells, spiders design their webs, and bees build hexagonal combs. There are countless examples of mathematical patterns in nature's fabric. Anyone can be a mathematician if one is given proper guidance and training in the formative period of one's life. A good curriculum of mathematics is helpful in effective teaching and learning of the subject. Experience says learning mathematics can be made easier and enjoyable if our curriculum includes mathematical activities and games. Maths puzzles and riddles encourage and attract an alert and open-minded attitude among youngsters and help them develop clarity in their thinking. Emphasis should be laid on development of clear concept in mathematics in a child, right from the primary classes.

If a teacher fails here, then the child will develop a phobia for the subject as he moves on to the higher classes. For explaining a topic in mathematics, a teacher should take the help of pictures, sketches, diagrams and models as far as possible. As it is believed that the process of learning is complete if our sense of hearing is accompanied by our sense of sight. Open-ended questions should be given to the child to answer and he/she should be encouraged to think about the solutions in all possible manners. The child should be appreciated for every correct attempt. And the mistakes must be immediately corrected without any criticism.

The greatest hurdle in the process of learning mathematics is lack of practice. Students should work out at least 10 problems from different areas every day in order to master the concept and develop speed and accuracy in solving a problem. Learning of multiplication-tables should be encouraged in the lower classes.

14. Dr. S. Sankaravadivu – Need for Innovation in Higher Chemistry Education

NEED FOR INNOVATION IN HIGHER CHEMISTRY EDUCATION¹ Dr.S. Sankaravadivu & ² Dr. D. Shanmuga Priya^{1,2} Assistant Professor, A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi.**Introduction**

"Most people tire of a lecture in ten minutes; clever people can do it in five. Sensible people never go to lectures at all." Stephen Leacock: Discovery of England (1922)

Secondary School Chemistry teachers face a host of challenges as they are given the responsibility of deciding how they will deliver assigned curriculum. Much like a complex equation, teachers must factor in numerous variables that will change every semester or year depending on student loads, student needs, grade levels, maturity, development, resources, as well as environmental factors outside the school. These intricate variables play a crucial role in developing a solution to this complex equation. Once the educator has determined those unknown variables, a decision can be made as to which pedagogical and technological methods to apply. A central theme herein is the "Social Constructivist Learning Theory." The "Social Constructivist Learning Theory" implies that students learn better through active interactions with their peers rather than listening to lectures [2]. Social constructivist's reason that through peer interactions, students are able to process new information in a way that's understandable to them, therefore leading to higher order thinking [3].

Science-based pedagogies that support the "Social Constructivist Learning Theory" are problem-based learning (PBL), process-oriented guided inquiry (POGIL), and project-based learning (PjBL) [4-7]. Educational technology is one of the greatest resources we have to help our students learn. While chemistry is a part of our everyday lives, students have found that chemistry can be difficult to understand [8]. If a student is found to be weak in one area, additional support should be given to help that student to strengthen their weak area so that they too can have an opportunity to realize their full potential.

For teachers, finding time to provide additional support to help students overcome weak areas can be very difficult. Using technology as a way for students to build skills in weak subject areas will make difficult times of learning fun and enjoyable, but most importantly it will didactic lectures enhances student learning continuously after missing fundamental concepts. Science pedagogies discussed in this paper facilitate active learning and student engagement, through an inquiry- based problem approach.

Pedagogical strategies reviewed in this article can be implemented independently of each other or in conjunction within an instructional setting. Problem-Based Learning is a science-based pedagogy that was first implemented in medical schools during the seventies to help students retain large amounts of information through open-ended questions [10].

15. Dr. C. Stella Packiam – Investigation of Experimental Detail for Outcome-Based Education and Laboratory Assessment in Chemistry**INVESTIGATION OF EXPERIMENTAL DETAIL FOR
OUTCOME-BASED EDUCATION AND LABORATORY
ASSESSMENT IN CHEMISTRY****¹ Dr. C. Stella Packiam & ² Dr. H. Kohila Subathra Christy**¹ Corresponding Author, Assistant Professor of Chemistry.¹ Mail Id: stellapackiam@apcmcollege.ac.in² Head & Assistant Professor of Chemistry.^{1,2} A.P.C. Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi.**Abstract**

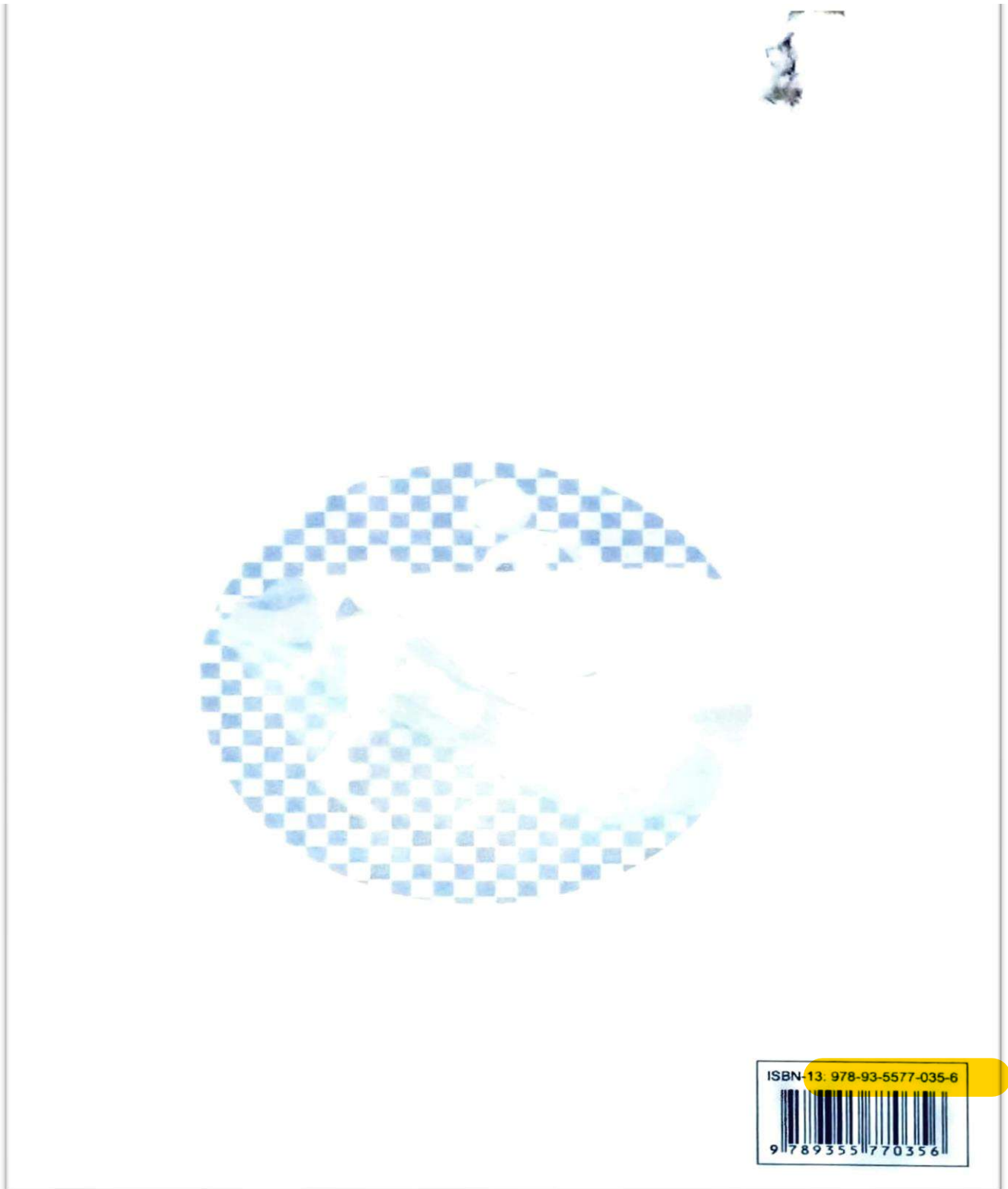
In the chapter, we purpose the effective outcome-based education (OBE) approach in a chemistry laboratory course. Students' attitudes towards the chemistry laboratory course, scientific process skills and academic achievement were the parameters studied. Laboratory education has been a part of the chemistry curriculum for a long time hence it requires a cognitive approach, experience in the field, in addition to a solid theoretical foundation and forms a wholesome educational experience. The role of computer technologies in science learning at present and future were addressed to connect the laboratory experiences. It is critical to make concepts real for a pupil to have a thorough grasp. Experimentation benefits the learner to enhance their problem-solving, critical thinking and investigative skills which create thorough comprehension of the subject to make learning pleasurable. We detect the changed principles for laboratory experiences drawn from different studies that stranded the learning in the following section of this chapter and we suggest that laboratory experiences are built likely to achieve their learning goals.

Keywords

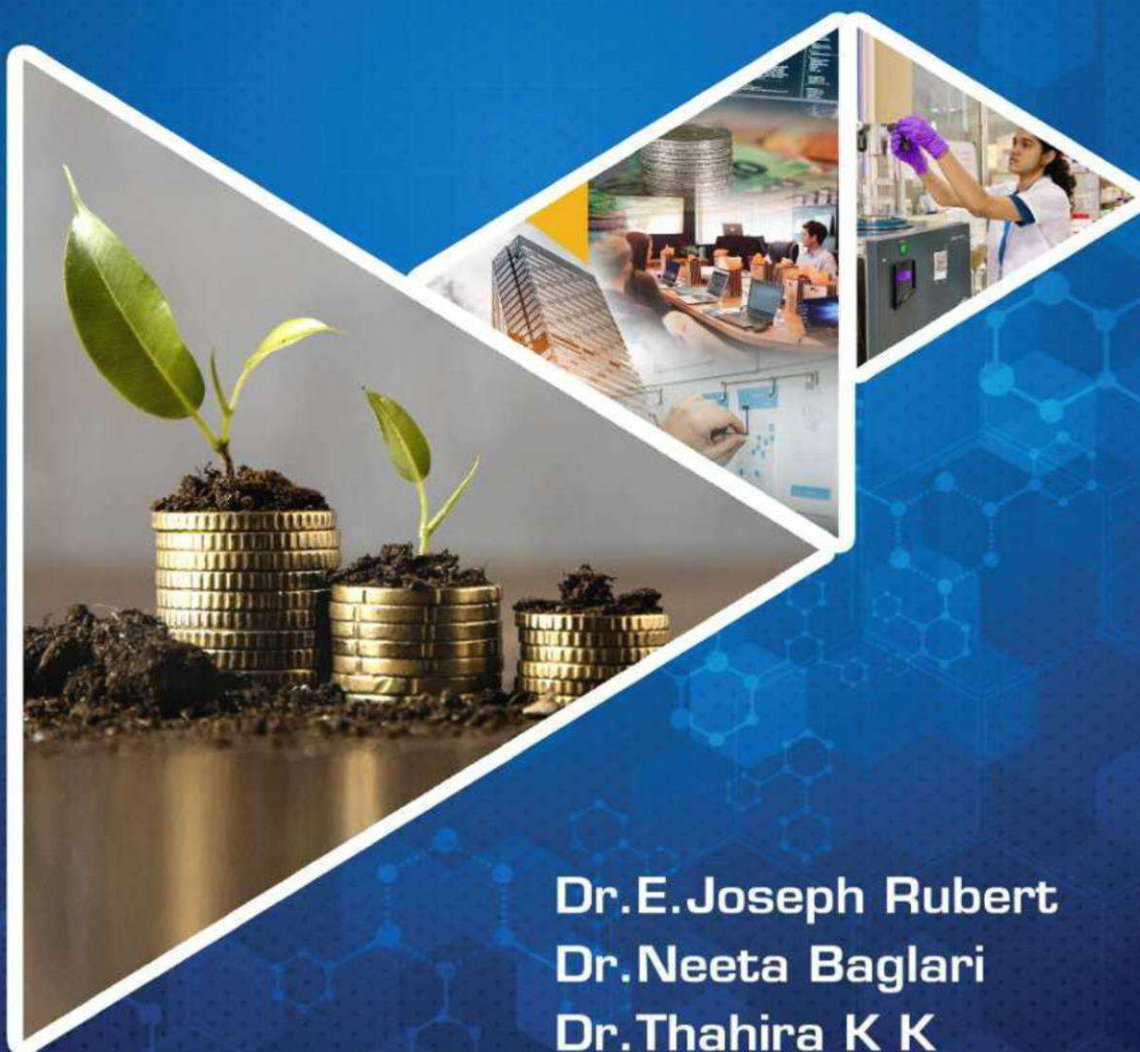
Chemistry, undergraduate, postgraduate, laboratory, guidelines, cognitive, practical analysis, safety.

Introduction

Many educators have gone on to promote nebulous outcomes with emphasized values, attitudes, and behaviors that often reflect quasi-political and ideologically correct stances rather than knowledge, skills and other cognitive academic outcomes. In the Philippines, both the Department of Education (DepEd) and the Commission on Higher Education (CHED) advocate outcome-based education to generate competency, credibility, dedication and teamwork. The majority of the output from education is evidenced by knowledge, skills and other cognitive decisions¹.



SHODHGODAVARI: RECENT TRENDS IN MULTIDISCIPLINARY RESEARCH



Dr.E.Joseph Rubert
Dr.Neeta Baglari
Dr.Thahira K K
Dr.Pon Meenachi

**SHODHGODAVARI: RECENT TRENDS IN
MULTIDISCIPLINARY RESEARCH**

Dr.E.Joseph Rubert

*Professor, Department of Management Studies
Arunachala College of Engineering for Women, Manavilai, Tamilnadu*

Dr.Neeta Baglari

*Assistant Professor, Department of Education
Cotton University, Guwathi Assam*

Dr.Thahira K K

*Assistant Professor, Department of Economics
Arignar Anna Govt Arts and Science College, Karikal, Pondichery*

Dr.Pon Meenachi

*Associate Professor – MBA
Sri Ramakrishna College of Arts and Science, Coimbatore Tamilnadu*



www.multispectrum.org

Edition: First

Year: June, 2022

ISBN: 978-93-94428-26-3

All Rights Reserved: No part of this publication can be stored in any retrieval system or reproduced in any form or by any means without the prior written permission of the publisher.

© **Authors**

© **Publisher**

Publisher



Kanyakumari, Tamilnadu, India.

Phone: +91 7868917740

E-Mail: editor@multispectrum.org

www.multispectrum.org

6	A Conceptual Framework on Impact of Entrepreneurship Education Among College Students <i>Dr.A.Benazir</i>	83-91
7	Near Rings with Cyclic Commutative Property <i>C.Dhivya & Dr.D. Radha</i>	92-103
8	Applications of Artificial Intelligence to Healthcare (Medical Images): From Machine Learning to Deep Learning <i>Mr. K. Vigneshkumar, Dr. N. Sumathi, Dr. S. Ragul</i>	104-118
9	An Overview of Strategies of Teaching <i>Mubashra Yesmin</i>	119-127
10	Exploration of Human relationships with special reference of Swami and Friends: A critical Analysis <i>Junu Devi</i>	128-135
11	Personal Brand: An Innovate Approach To Identify Uniqueness of Child <i>S. Praveen</i>	136-141
12	Curriculum <i>Reshma Begum</i>	142-149
13	Impact of Microfinance Institution And Self-Help Group In Women Empowerment With Reference to Ernakulam District <i>Dr. Pon Meenakshi P, Padmaja T P & P Aruna Devi</i>	150-157

16. Dr. D. Radha – Near Rings with Cyclic Commutative Property

SHODHGODAVARI <small>Open with</small> TRENDS IN MULTIDISCIPLINARY RESEARCH	2022
Near Rings with Cyclic Commutative Property	
C.Dhivya ¹ , Dr.D. Radha ²	
¹ Research Scholar Reg.No: 21112012092011 PG & Research Department of Mathematics, A.P.C.Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi.	
² Assistant Professor, PG & Research Department of Mathematics, A.P.C.Mahalaxmi College for Women, Thoothukudi.	
^{1,2} Affiliated to Manonmaniam Sundaranar University, Abishekapatti, Tirunelveli – 627012, Tamilnadu, India.	
ABSTRACT	
<p>In this paper we have discussed with commutativity of near rings. The properties of near rings with cyclic commutativity are discussed using the concepts of medial, identity, cancellation laws and so on. Some important properties and theorem have been studied under certain conditions. It is proved that every cyclic commutative near ring with commutativity is medial. We have also characterized that every cyclic commutative near ring with commutativity is weak commutative, pseudo weak commutative and quasi weak commutative.</p>	
<p>Keywords: Boolean, Commutative, Identity, Pseudo commutative, Weak commutative, Quasi weak commutative.</p>	
1. Introduction	
<p>Near rings can be thought of as generalized rings: if in a ring we ignore the commutativity of addition and one distributive law, we get a near ring. Gunter Pilz "Near Rings" is an extensive collection of the work done in the area of near rings.</p>	
ISBN: 978-93-94428-26-3	Page 92

