



SHRI SHIVAJI EDUCATION SOCIETY, AMRAVATI'S
SHRI SHIVAJI COLLEGE OF ARTS, COMMERCE AND SCIENCE, AKOLA (MS)
Affiliated with Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati (MS)
UGC Status- College with Potential for Excellence (Phase II Completed)
DST- FIST (Level "00") Support;
Lead College Status by S. G. B. Amravati University, Amravati (MS)
Website: www.shivajiakola.ac.in

3.3.3

3.3.3 Number of books and chapters in edited volumes/books published and papers published in national/international conference proceedings per teacher during last five years (10)

Academic Year: 2017-18

Shri Shivaji Education Society, Amravati's

SHRI SHIVAJI COLLEGE OF ARTS, COMMERCE AND SCIENCE, AKOLA



NAAC Re-Accredited with A grade with CGPA 3.24
UGC Status of 'College with Potential for Excellence', DST-FIST level-0 Support

Lead College status by S.G.B.A.U. Amravati

Near Shivaji Park, Akola - 444 001 (Maharashtra)

Phone & Fax : 0724-2410438/2411039

Website : shivajiakola.ac.in E-mail : principal@shivajiakola.ac.in



Late Dr. Panjabrao Deshmukh
Founder President

Hon. Harshvardhan Deshmukh
President

Dr. Ambadas L. Kulat
Principal

No. SSC/AKL/

Date 15-12-2021

Declaration

This is to declare that the information, reports, true copies and numerical data etc. furnished in this file as supporting documents is verified by IQAC and found correct.

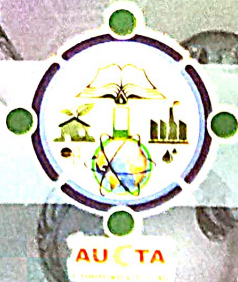
Hence this certificate.

Dr. A. S. Raut
Dr. A. S. Raut
IQAC Co-ordinator
Shri Shivaji College of Arts,
Commerce & Science, AKOLA

Dr. A. L. Kulat
PRINCIPAL
Shri Shivaji College of Arts,
Commerce & Science, AKOLA
A Grade C.G.P.A. 3.11, by NAAC

3.3.3 Number of books and chapters in edited volumes/books published and papers published in national/ international conference proceedings per teacher during last five years (10)

| Sl. No. | Name of the teacher | Title of the book/chapters published/ Title of the paper | Page No. |
|---------|--|--|----------|
| 1 | Dr. G. W. Belsare | Text Book of B.Sc. I sem I Unit III Electronic Displacements | 1 |
| 2 | K. N. Puri | Organic Chemistry | 4 |
| 3 | M. T. Sangole | A Text Book of Chemistry” of Fourth Semester of B.Sc. Part II, Unit V (4S Chemistry) (Colligative properties of Dilute Solution) | 6 |
| 4 | Prof. (Dr.) R. B. Mohod | A Text Book of Chemistry of First Semester of B.Sc. Part I, Unit I (1S Chemistry) (s-block & p-block elements) | 9 |
| 5 | Prof. (Dr.) R. B. Mohod | A Text book of Practical Chemistry B.Sc. Part III (Sem V & VI). | 13 |
| 6 | Dr. G. S. Wajire | Comparative performance of Platinum-Zinc & Gold-Zinc cells for Green electricity | 16 |
| 7 | Dr.V. H. Hiware | Elixir (A text Book of Literature and Language) | 24 |
| 8 | Mr.S. N. Mawaskar | Aadiwasi samaj ki sanskruti Yewam Dharaye | 27 |
| 9 | Dr.S. V. Kadu | Padmabhushan Dr.Prabha Atre | 32 |
| 10 | Dr.S. S. Watare | Bhartiya shastriya sangit ki badalti dharaye : Prachin Se Vartaman | 35 |
| 11 | Mr.H.K.Mankar | Mahavidyalayin sangeet shiksha pranali aur Shikshak | 39 |
| 12 | Dr. Sanjay Jagdeorao Tidke, Prof. Aakash Bele | Computer Fundamental and Operating System | 45 |
| 13 | Savita V. Nichit | Impact of Demonitization On India and Investments | 49 |
| 14 | Savita V. Nichit, Dr. Dinesh Nichit, Dr. Sunil Kedar | Managerial Economics | 61 |



AMRAVATI UNIVERSITY CHEMISTRY
TEACHERS' ASSOCIATION

AUCTA

A TEXT BOOK OF
Chemistry
FOR B.Sc., FIRST SEMESTER

- AUTHORS**
- Dr. R.M. Kedar
 - Dr. R.B. Mohod
 - Dr. G.W. Belsare
 - Dr. Ms. S.S. Aswale
 - Dr. G.H. Kurthade
 - Dr. V.M. Raut

- EDITORS**
- Dr. P. R. Mandlik
 - Dr. G. H. Murhekar
 - Dr. R. M. Jumle

DnyanPath[®]
Publication
Write well - Right now
ISO 9001 : 2015

Copyright © 2017, By DnyanPath Publication, Amravati (Maharashtra)

No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopy, recording, or otherwise or stored in a database or retrieval system without the prior written permission of publishers. This edition can be exported from India only by the Publishers.

Published by the DnyanPath Publication (INDIA)

A TEXT BOOK OF CHEMISTRY SEMESTER - I

ISBN 13 : 978-81-933884-0-2

Edition : First, June 2017

Second, June 2018

Third, June 2019



DnyanPath[®]
Publication
Write well - Right now
ISO 9001 : 2015



Mahatma Fule Sankul, Infront of Abhiyanta Bhavan,
Shegaon Naka, V.M.V. Road, Amravati - 444603 (Maharashtra)

Visit us : www.dnyanpathpublication.com

Contact us : info@dnyanpathpublication.org | dnyanpathpub@gmail.com

Phone : 08600353712, 09503237806

Printed at Shri Gurudeo Printers, Amravati.

Mahatma Fule Sankul, Shegaon Naka, V.M.V. Road, Amravati - 444603 (Maharashtra)

Price : ₹ 135/-



AMRAVATI UNIVERSITY CHEMISTRY TEACHERS' ASSOCIATION

A TEXT BOOK OF
Chemistry

FOR B.Sc., FIRST SEMESTER

- AUTHORS -

Dr. R. M. Kedar

Department of Chemistry
Shri Shivaji Science College,
Amravati.

Dr. R. B. Mohod

Department of Chemistry
Shri Shivaji College,
Akola.

Dr. G. W. Belsare

Department of Chemistry
Shri Shivaji College,
Akola.

Dr. Ms. S. S. Aswale

Department of Chemistry
Lokmanya Tilak Mahavidyalaya,
Wani.

Mr. G. H. Kurhade

Department of Chemistry
Vidnyan Mahavidyalaya,
Malkapur.

Dr. V. M. Raut

Department of Chemistry
Govt. Vidarbha Institute of Science
& Humanities, Amravati.

- EDITORS -

Dr. P. R. Mandlik

Associate Professor
Department of Chemistry
Shri Shivaji Science College,
Amravati

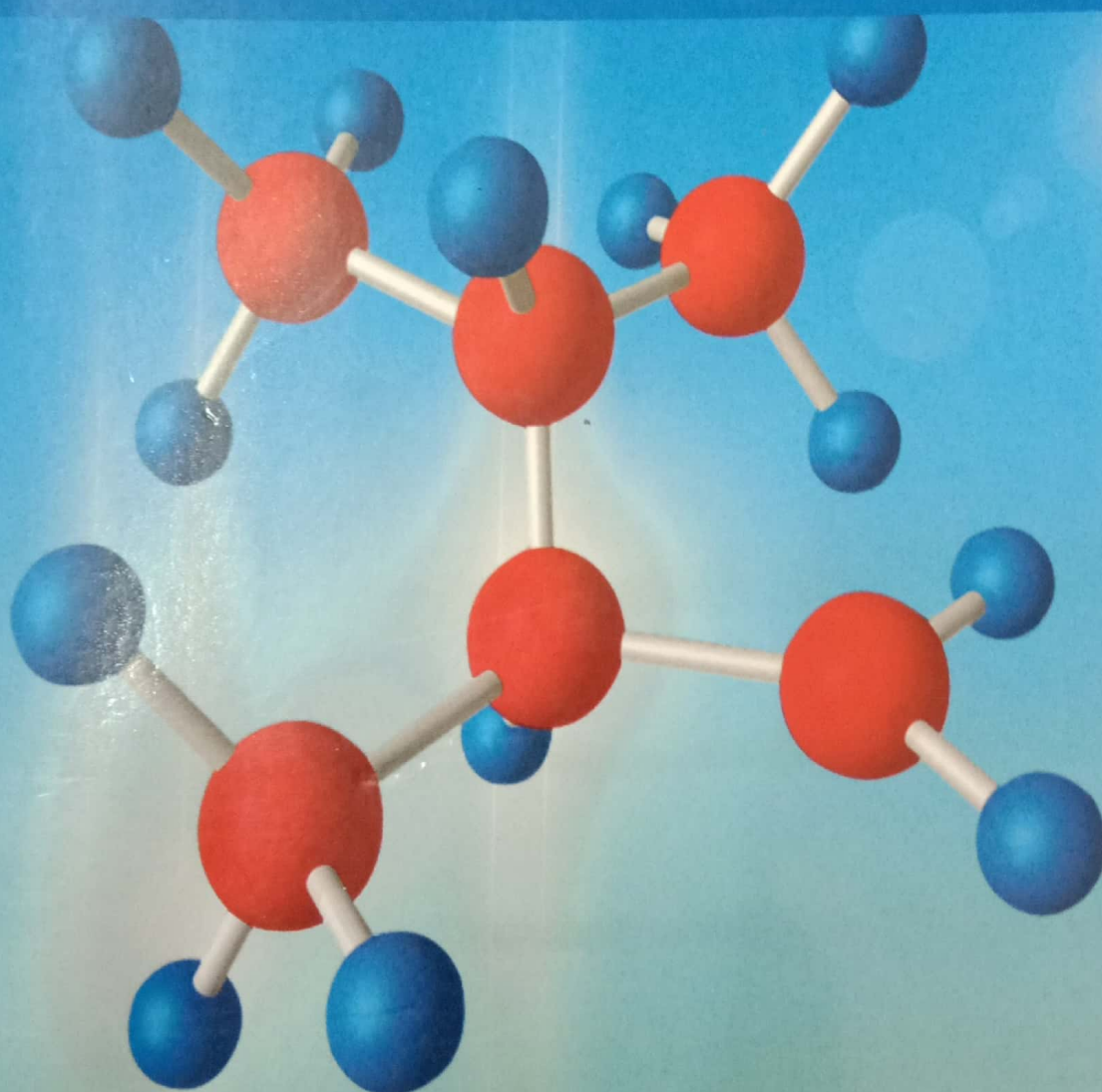
Dr. G. H. Murhekar

Assistant Professor
Department of Chemistry
Govt. Vidarbha Institute of Science &
Humanities, Amravati

Dr. R. M. Jumle

Associate Professor
Department of Chemistry
Shri Shivaji Arts, Commerce & Science College, Akot.

Organic Chemistry



PROF. K. N. PURI

ISBN- 978-81-905776-55-7
First Edition: 1st January 2017

Author
©Prof. K. N. Puri

Publisher
Milind Dahake.
Nabh Prakashan
Shyam Nagar, Amravati-444 606.
Ph: 7798204500, 8177838400

Typesetting
Nujhat Jabeen
Amravati

Printer
Nabh Offset Printer
Shyam Nagar, Amravati- 444 606.

Pune Office
Suraj Dahake
Cell No.- 7875101787
Sahil Kohinoor Apartment, Flat No.-307
Near Malwant Marble, Gokool Nagar, Katraj, Pune

Price: Rs. 100/-



AMRAVATI UNIVERSITY
CHEMISTRY TEACHERS'
ASSOCIATION'S

B.Sc.
Semester- IV

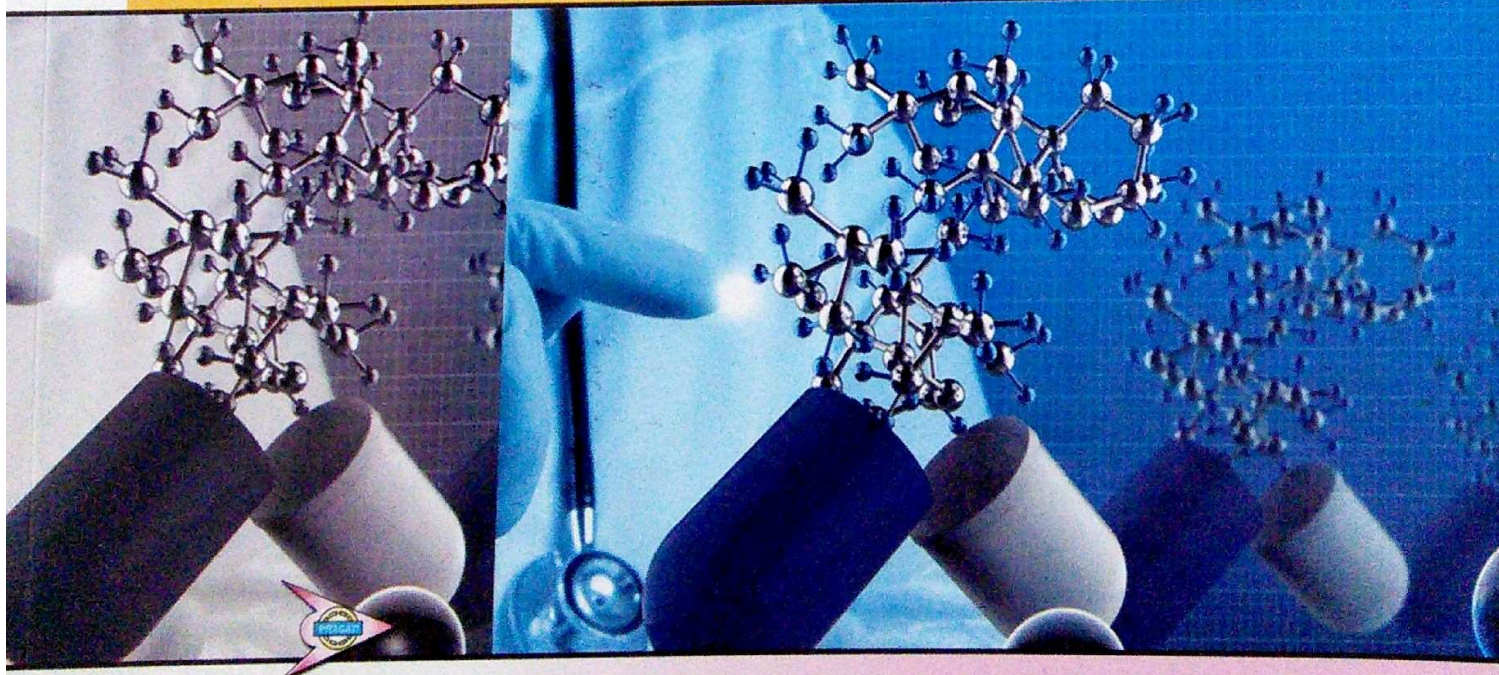
A TEXT BOOK OF **CHEMISTRY**

AUTHORS:

Dr. P.M. Dahikar | Dr. D.P. Dupare | Dr. S.S. Thakare
Dr. V.W. Banewar | Dr. M.T. Sangole | Dr. M.R. Gadpayale

EDITORS:

Dr. R.T. Parihar | Dr. R. E. Khadsan | Dr. P.B. Raghuwanshi



A Pragati Edition

PRAGATI PRAKASHAN

Educational Publishers

Head Office :

PRAGATI BHAWAN

240, W. K. Road, Meerut-250 001

SMS/Phones : (0121) 6544642, 6451644, 4007643

Tele Fax : (0121) 2640642, 2643636

Regd. Office :

New Market, Begum Bridge,

Meerut-250 001

Third Revised Edition 2017

ISBN : 978-93-86306-36-4

Price : Rs. 135/=

Published by : K.K. Mittal for Pragati Prakashan, Meerut-250 001, Laser Typesetting : Pragati Prakashan, Meerut and
Printed at : Arihant Electric Press, Meerut.

Dr. Mamafa T. Sangole

Pragati's

A TEXT BOOK OF CHEMISTRY

B.Sc. II

(Semester-IV)

(As per the syllabus of Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati)



Authors

Dr. P. M. DAHIKAR
R.R. Lahit College of Science
MORSHI

Dr. D.P. DUPARE
Dr. R.G. Rathod Arts & Sci. College,
MURTIZAPUR

Dr. S.S. THAKARE
Shri Shivaji Science College
AMRAVATI

Dr. V.W. BANEWAR
Govt. Vidarbha Inst. of Sc. and Hum.,
AMRAVATI

Dr. M.T. SANGOLE
Shri Shivaji Science College,
AKOKA

Dr. M.R. GADPAYALE
Arts, Com. and Sc. College,
BALAPUR

Editors

Dr. R.T. PARIHAR
Vidnyan Mahavidyalaya,
MALKAPUR

Dr. R.E. KHÄDSAN
Shri D.M. Burngale College of Arts and Sc.,
SHEGAON

Dr. P.B. RAGHUWANSHI
Brijlal Biyani Sc. College,
AMRAVATI



SPECIMEN COPY
WITH BEST COMPLIMENTS FROM
ATUL SINGH
M.E.
9410640810



PRAGATI PRAKASHAN



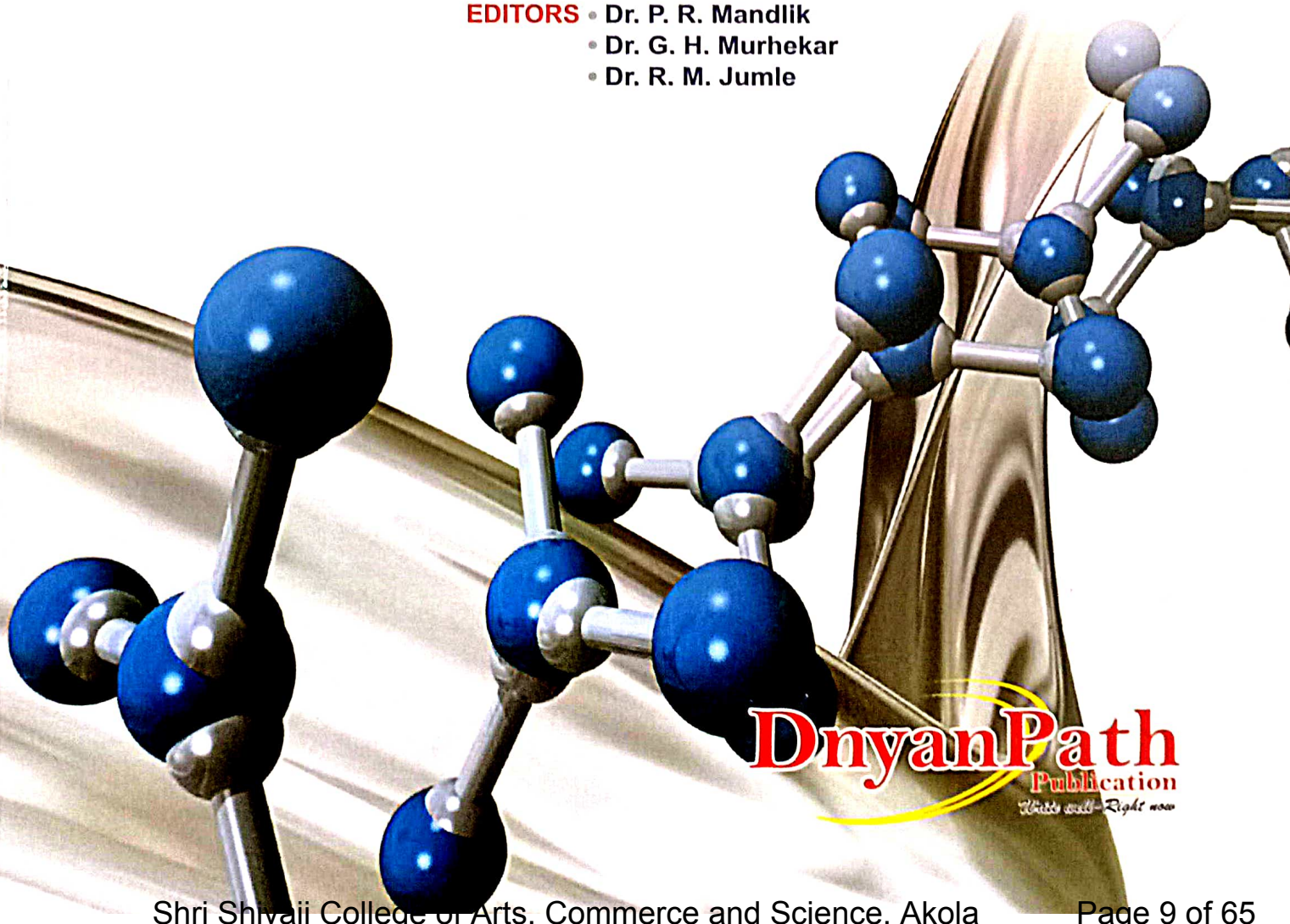
AMRAVATI UNIVERSITY CHEMISTRY
TEACHERS' ASSOCIATION'S

A TEXT BOOK OF CHEMISTRY

FOR FIRST SEMESTER OF B.Sc.

AUTHORS • Dr. R. M. Kedar • Dr. Ms. S. S. Aswale
• Dr. R. B. Mohod • Mr. G. H. Kurhade
• Dr. G. W. Belsare • Dr. V. M. Raut

EDITORS • Dr. P. R. Mandlik
• Dr. G. H. Murhekar
• Dr. R. M. Jumle



Amravati University Chemistry Teachers' Association

5C, Jijau Nagar, Camp, Amravati - 444 603
Ph. No. (R) 0721 - 2663070, Cell : 09403866611
Email : aucta2002@gmail.com

Amravati University Chemistry Teachers' Association was established in the year 1995 to promote cooperation amongst chemistry teacher community for betterment of students learning chemistry at various levels.

Association publishes News Letter, organizes students' activities like intercollegiate seminar competitions, chemi quiz, aptitude tests, national/international conferences and other academic activities, also extends its collaboration and sponsorships for the organization of such events. Association is also contributing time to time in the revision university curriculum of subject chemistry of under and post graduate classes. In order to have uniformity in the teaching throughout the university, association is publishing books of chemistry for all undergraduate classes. This book is written by the experienced teachers of various colleges as per recently revised syllabi of semester pattern of Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

Hope, this book will be useful to our students to grasp the essence of the subject. The suggestions for improvement of this project are highly solicited.

MANAGING COMMITTEE

- President** : Dr. V. G. Thakare, *Amravati*
- Vice President** : Dr. S. P. Deshmukh, *Akola*
Dr. S. R. Warhate, *Wani*
- Secretary** : Dr. P. R. Mandlik, *Amravati*
- Joint Secretary** : Dr. Ms. S.S. Asole, *Wani*
- Treasurer** : Mr. A. U. Ganar, *Yeotmal*
- Members** : Dr. S. P. Wagh, *Akot*
Dr. G. H. Murhekar, *Murtizapur*
Dr. Ms. M. R. Maurya, *Amravati*
Dr. A.D. Bansod, *Chandur Rly.*
Dr. H. S. Chandak, *Khamgaon*
Dr. G. D. Tambatkar, *Shegaon*
Dr. V. D. Jadhav, *Mangrulpir*
Dr. R. E. Khadase, *Shirpur Jain*
Dr. R. R. Wankhade, *Digras*
Mr. R. V. Rathod, *Ghatanji*
- Women Category** : Dr. M.S. Naziya Rashidi
- Co-pt. Members** : Dr. S. S. Thakare, *Chandur Rly.*
Dr. V. W. Banewar, *Amravati*
Dr. Ms. P.T. Agrawal, *Akola*

A TEXT BOOK OF

CHEMISTRY

FOR FIRST SEMESTER OF B.Sc.

(As per Sant Gadge Baba Amravati University's new syllabus)

- AUTHORS -

Dr. R. M. Kedar

Shri Shivaji Science college, Amravati

Dr. R. B. Mohod

Shri Shivaji College, Akola

Dr. G. W. Belsare

Shri Shivaji College, Akola

Dr. Ms. S. S. Aswale

Lokmanya Tilak Mahavidyalaya, Wani

Mr. G. H. Kurhade

Vidnyan Mahavidyalaya, Malkapur

Dr. V. M. Raut

Govt. Vidarbha Institute of Science & Humanities, Amravati.

- EDITOR -

Dr. P. R. Mandlik

Associate Professor of Chemistry,
Shri Shivaji Science College, Amravati

Dr. G. H. Murhekar

Assistant Professor of Chemistry,
Govt. Vidarbha Institute of Science & Humanities, Amravati

Dr. R. M. Jumle

Associate Professor of Chemistry,
Shri Shivaji Arts, Commerce & Science College, Akot.



DnyanPath
Publication
Write well - Right now

■ A TEXT BOOK OF CHEMISTRY : SEMESTER - I

ISBN 13 : 978-81-933884-0-2

Edition : First, June 2017



DnyanPath
Publication
With ead - Right use

Published by the **DnyanPath Publication**

Mahatma Fule Sankul, Infront of Abhiyanta Bhavan,
Shegaon Naka, V.M.V. Road, Amravati - 444603 (Maharashtra)

Visit us : www.dnyanpath.com

Contact us : info@dnyanpath.com, dnyanpathpub@gmail.com

M. : 08600353712, 09503237806



Copyright © 2017, By DnyanPath Publication, Amravati (Maharashtra)

No part of this publication may be reproduce or distributed in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopy, recording, or otherwise or stored in a database or retrieval system without the prior written permission of publishers. This edition can be exported from India only by the Publishers.

Price : ₹ 140/-

Printed at Shri Gurudeo Printers, Amravati.

Mahatma Fule Sankul, Shegaon Naka, V.M.V. Road, Amravati - 444603 (Maharashtra)



AMRAVATI UNIVERSITY CHEMISTRY
TEACHERS' ASSOCIATION'S

A TEXT BOOK OF
PRACTICAL
CHEMISTRY

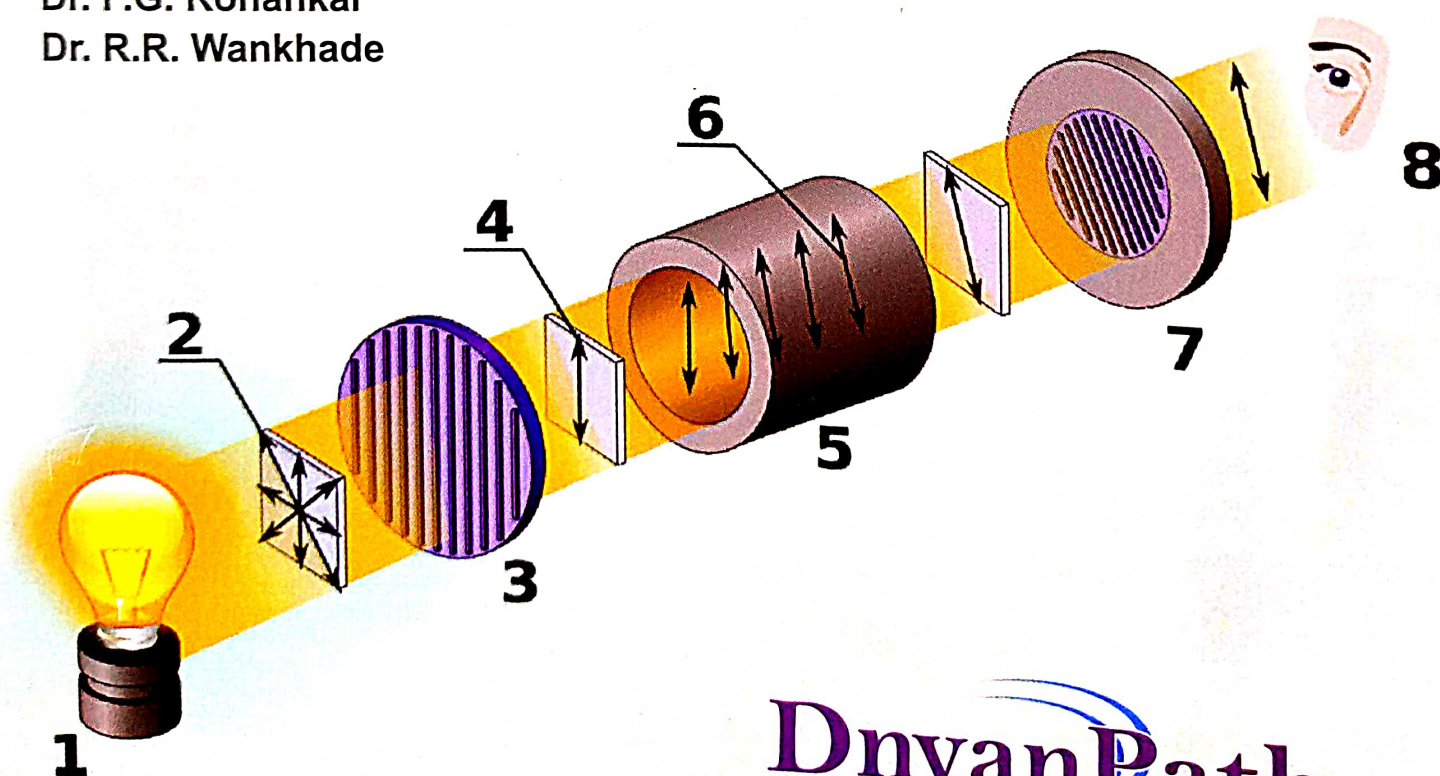
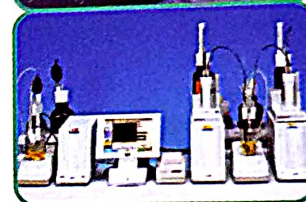
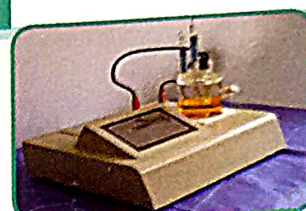
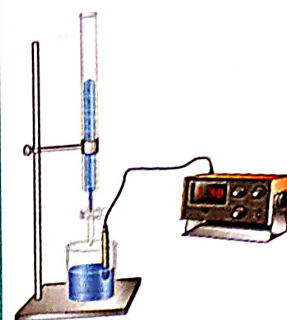
FOR B.Sc. PART - III

AUTHORS

Dr. R.B. Mohad
Dr. P.G. Rohankar
Dr. R.R. Wankhade

EDITOR

Dr. P.R. Mandlik



DnyanPath
Publication
Write well - Read well

A TEXT BOOK OF
PRACTICAL CHEMISTRY

B.Sc. Part III (Sem V & Sem VI)

(As per Sant Gadge Baba Amravati University's new syllabus)

- AUTHORS -

Dr. R. B. Mohod

Shri Shivaji Science College,
Akola

Dr. P. G. Rohankar

Principal
Jagdamba mahavidyalaya,
Achalpur

Dr. R. R. Wankhade

B.B. Arts, N.B. Commerce &
B.P. Science College,
Digras

- EDITOR -

Dr. P. R. Mandlik

Associate Professor of Chemistry,
Shri Shivaji Science College, Amravati.



DnyanPath

Publication

Write well - Right now

■ A TEXT BOOK OF PRACTICAL CHEMISTRY B.Sc. Part III

ISBN 13 : 978-81-933884-5-7

Edition : First, June 2017



DnyanPath
Publication
Write well - Right now

Published by the **DnyanPath Publication (INDIA)**

Mahatma Fule Sankul, Infront of Abhiyanta Bhavan,

Shegaon Naka, V.M.V. Road,

Amravati - 444603 (Maharashtra)

Visit us : www.dnyanpath.com

Contact us : info@dnyanpath.com, dnyanpathpub@gmail.com

M : 08600353712, 09503237806



Copyright © 2017, By DnyanPath Publication, Amravati (Maharashtra)

No part of this publication may be reproduce or distributed in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopy, recording, or otherwise or stored in a database or retrieval system without the prior written permission of publishers. This edition can be exported from India only by the Publishers.

Price : ₹ 60/-

Printed at Shri Gurudeo Printers, Amravati.

Mahatma Fule Sankul, Infront of Abhiyanta Bhavan,

Shegaon Naka, V.M.V. Road,

Amravati - 444603 (Maharashtra)

| | | |
|----|--|-------|
| 14 | <i>The Review of Introduction to Linear Algebra & Its application in Engineering field</i> <i>Mitali K. Tibdewal, Ujjwala Y. Gawarguru, Rajashri Naphade, Rahul M. Jethwani</i> | 48-51 |
| 15 | <i>Synthesis and preliminary TL/OSL properties of MgB4O7:Tb3+ Phosphor for Radiation Dosimetry</i> <i>Dr. C. B. Palan, S. K. Omanwar</i> | 52-54 |
| 16 | <i>The Review of Introduction & Application of complex number in engineering</i> <i>Ujjawala Y. Gawarguru, Mitali K. Tibdewal, Rajeshri A. Naphade, Rahul M. Jetwani</i> | 55-58 |
| 17 | <i>The Review of Introduction to Laplace transform & Its applications</i> <i>Rajashri Naphade, Mitali Tibdewal, Ujjawala Y. Gawarguru, Rahul M. Jethwani</i> | 59-64 |
| 18 | <i>Corrosive behavior of metal alloy in acidic medium presence of inhibitor</i> <i>Ganesh D. Thorat, Deepak M. Nagrik, Shrikant S. Patil</i> | 65-69 |
| 19 | <i>Comparative performance of Platinum-Zinc and Gold-Zinc cells for green electricity</i> <i>Mr. Gajanan S. Wajire, Dr. Y. B. Gandole</i> | 70-76 |
| 20 | <i>Assessment of Significance of Effect of Initial Fluoride Concentration and Dose of Activated Charcoal on Defluoridation of Water by using Two Way Analysis of Variance</i> <i>S. V. Agarkar, N. P. Shinker (Prasad Asarkar)</i> | 77-80 |

Comparative performance of Platinum-Zinc and Gold-Zinc cells for green electricity

Mr. G. S. Wajire
Associate Professor,
Department of Electronics,
Shri Shivaji College, Akola (M.S.)
e-mail : gsw.741@gmail.com

Dr. Y. B. Gandole
Principal,
Adarsha Science, J. B. Arts & Birla Commerce
Mahavidyalaya, Dhamangaon Rly., Dist. Amravati
e-mail : ygandole@gmail.com

Abstract:

Electric energy is playing a major and indispensable role in day-to-day life of human being. Most all the fields are encompassed with electricity and related appliances. To surmount the demand of electrical energy is ever growing problem and is creating several threats to the environment. To deal with the situation, various types of non-conventional and renewable energy sources are being invented and developed throughout the world.

In this research papers, an impact is given to generate DC voltage, from living plants like xerophytes as well as mesophytes types. Such kind of energy source is non-conventional as well as renewable type of energy source and is very useful. It is eco-friendly technique of low voltage generation. Though the current research work of electricity generation from living plants is in infancy, but has wide scope in future for the development and evolution of renewable and non-conventional energy resources. The undertaken research work describes the design aspect of low power energy source wherein various plants are used as natural electrolytes along with various electrodes and cells.

By studying various physical, chemical and electrical parameters of some conducting materials, typical electrodes and cells were designed and developed. Platinum-Zinc and Gold-Zinc cells are considered as good conducting materials for preparation of electrodes and cells. The comparative performance of Platinum-Zinc and Gold-Zinc cells has been studied throughout these research papers.

Keywords: Renewable energy, xerophyte, green and eco-friendly source, Platinum-Zinc, Gold-Zinc cell

Introduction:

Electricity plays a major role in the field of electronics, physics and chemistry. Due to the insufficiency of electricity whole human being is facing the problem of load shading. There are number of ways by which electricity is being generated. The conventional as well as non-conventional methods are being research and developed used by different agencies, boards, institutes & companies. On some extend, every scientific team is contributing its share in the field of electricity generation.

Throughout this research work, the researcher is trying to use nonconventional method of generation of electricity by using living plants like xerophytic types. After generation of the electricity it will be utilized as a new kind of power source for small electronic circuits, devices & gadgets. This may stand as one of the renewable emerging source of energy. Such type of low voltage can be generated without creating waste materials, and also without polluting any environmental parameters.

If we become able to produce electricity from living plants or trees, everyone wants to be planting the trees in ones surroundings. Governments of many countries are also motivating such a process of plantation of trees and plants. As a result, the number of trees in the globe will also increase, which indirectly will save our planet from the serious issue of global warming. Though, the plant & tree power is improbable to replace the power sources for the most of applications. But this kind of system could provide low cost, continuous, pollution

Designing concept of electrodes and cells:

With the help of different xerophytic plants, various shape and size of the electrodes were tested practically for optimum values of output voltage, current and power [2]. Overall, twelve different materials like Copper, Aluminum, Zinc, Platinum, Iron, Silver, Gold, Carbon, Iron, Magnesium and Stainless Steel were used to design and developed the electrodes and cells. While designing the various kinds of electrodes and cells, following parameters has been taken into consideration.

- Shape of electrode should be suitable to accommodate it into the plant
- Maximum electrode area should come in contact with the available sap flow
- Sap flow of the plant should reach to both the sides of electrodes
- Square, rectangular, elliptical and circular shaped electrode has less contact area of sap flow [3]
- Corrugated shaped electrodes has more contact area of sap flow comparatively and are most suitable for optimum output values

free & more natural option of the electricity or power source. On the primary level, the researchers tried to introduced such kind of low power source from the living plants. In near future, it might be used for different applications. Platinum-Zinc and Gold-Zinc cells are considered as good conducting materials for preparation of electrodes and cells [1]. The comparative performance of Platinum-Zinc and Gold-Zinc cells has been studied throughout these research papers.

- Small sized electrodes has less contact area of sap flow which results in less output values
- Big sized electrodes may damage the leaf or plant which may reduce the remaining life span of the plant or tree
- Rod or wire type electrodes has less contact area of the sap flow

Due to the unavailability of Platinum strip electrodes in local market, the researcher had to select the appropriate one from the instruments supplier. The selected electrode of glass body (EQUIPTRONICS make) was suitable to connect with the sap flow present in the plants.

Response of various xerophytic plants for different electrode pairs and cells:

Various xerophytic plants such as Aloe vera, Opuntia dillennii, Euphorbia neriifolia, Cereus hildmannianus, Euphorbia antiquorum, Agave vivipara, Opuntia stricta and Euphorbia lactea were studied practically for output voltage, current and power. But the only plants with good potential difference (or voltage) and output current are considered. Following five plants viz. Aloe vera, Opuntia dillennii, Euphorbia

neriifolia, *Cereus hildmannianus* and *Agave vivipara* gave better response for various electrodes and cells [4].

i) Response for Platinum-Zinc (Pt-Zn) electrode pair:

The abovementioned five xerophytic plants named as *Aloe vera*, *Opuntia*

dillennii, *Euphorbia neriifolia*, *Euphorbia hildmannianus* and *Agave vivipara* were also studied using Platinum-Zinc (Pt-Zn) electrode pair. The readings for output voltage and output current are recorded in following table (1). Also, the measurements of Specific conductivity and pH value of plant extract are noted in the same table.

Table (1): Response of various Xerophytes for Platinum-Zinc electrode pair

| S. N. | Name of the Xerophytes used | Specific conductivity in m \bar{U} | pH value of plant extract | Output voltage in Volts | Output current in mA |
|-------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1) | <i>Aloe vera</i> | 3.92 | 6.4 | 1.255 | 0.075 |
| 2) | <i>Opuntia dillennii</i> | 7.44 | 6.2 | 1.475 | 0.185 |
| 3) | <i>Euphorbia neriifolia</i> | 5.32 | 5.7 | 1.021 | 0.082 |
| 4) | <i>Cereus hildmannianus</i> | 5.40 | 5.3 | 0.961 | 0.025 |
| 5) | <i>Agave vivipara</i> | 4.16 | 5.1 | 1.029 | 0.033 |

From the above table it is found that *Opuntia dillennii* produces maximum voltage as well maximum current using Platinum-Zinc

electrode pair. Figure (1) below shows the graphical representation and analysis of output voltage, output current, Specific conductivity and pH value obtained for these plants [5].

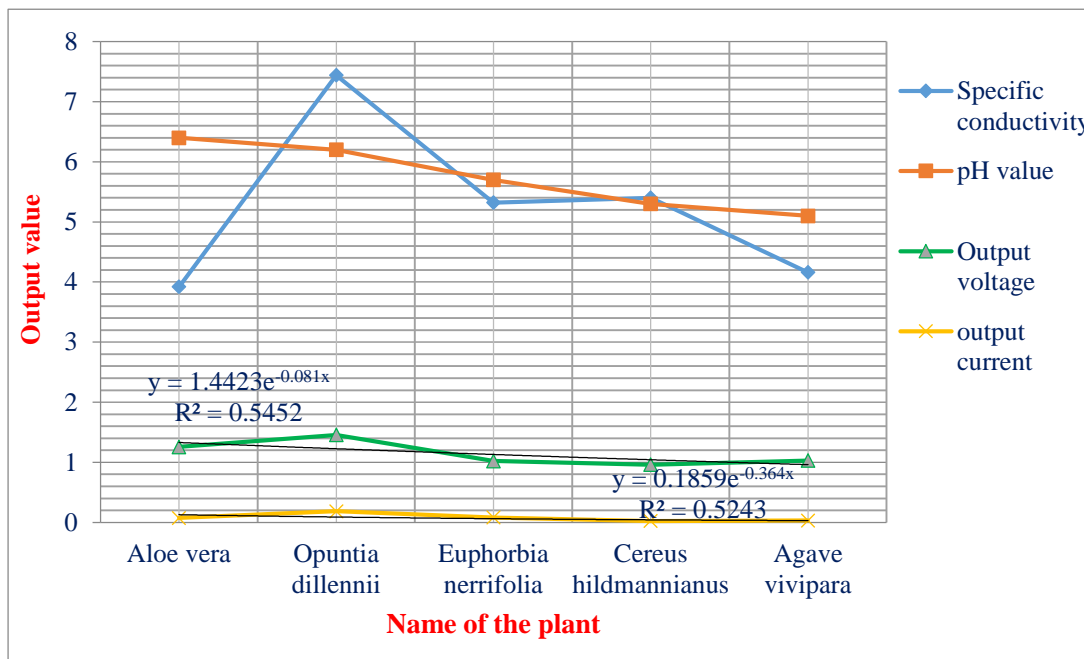


Figure (1): Correlation of output voltage, output current, specific conductivity and pH value for Pt-Zn electrode pair

As shown in graph of above figure (1), the trendlines along with the equations and R-squared values are drawn for output voltage and output current of different plants. It is observed that maximum output voltage as well as current is generated for Opuntia dillennii plant and there is decline in both sides of exponential curve for other plants. The equation of line $y = 1.442 * e^{-0.081x}$

with R-square value, $R^2 = 0.545$ of exponential curve for output voltage shows that the decline rate is low with respect to output current [6]. The overall range of output current is very small. The decline rate for document set of output current is slight higher with equation $y = 0.185 * e^{-0.364x}$ with R-square value, $R^2 = 0.524$, as compared to output voltage generated.

ii) Response for Gold-Zinc (Au-Zn) electrode pair:

The abovementioned same five plants named as Aloe vera, Opuntia dillennii, Euphorbia neriifolia, Euphorbia hildmannianus and Agave vivipara are also studied using Gold-Zinc (Au-Zn) electrode pair and the readings for

output voltage and output current are tabulated in following table (2). Also, for the sake of comparison, the measurements of Specific conductivity and pH value of plant extract are noted in the same table along with the values of voltage and current [7].

Table (2): Response of various Xerophytes for Gold-Zinc electrode pair

| S. N. | Name of the Xerophytes used | Specific conductivity in mΩ | pH value of plant extract | Output voltage in Volts | Output current in mA |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|----|----------------------|------|-----|-------|------|
| 1) | Aloe vera | 3.92 | 6.4 | 1.231 | 1.78 |
| 2) | Opuntia dillennii | 7.44 | 6.2 | 1.072 | 1.14 |
| 3) | Euphorbia neriifolia | 5.32 | 5.7 | 0.967 | 0.96 |
| 4) | Cereus hildmannianus | 5.40 | 5.3 | 1.037 | 0.24 |
| 5) | Agave vivipara | 4.16 | 5.1 | 1.033 | 0.32 |

From above table it is found that Aloe vera produces maximum voltage as well maximum current using Gold-Zinc electrode pair. Figure

(2) below shows the graphical representation and analysis of output voltage and output current obtained for these plants.

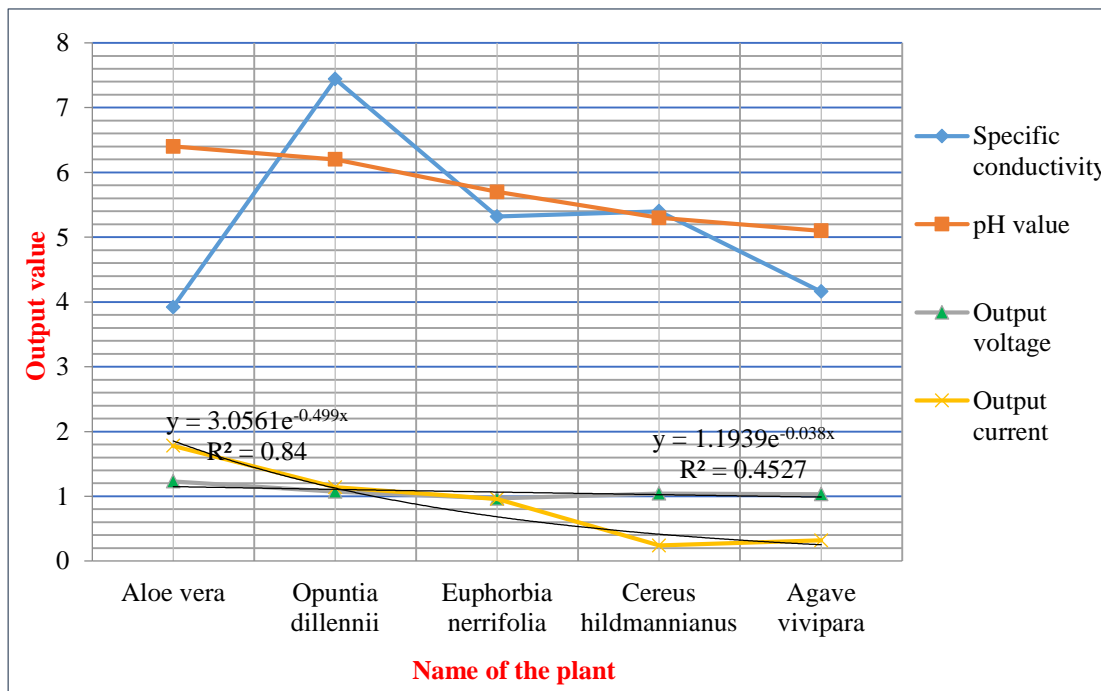


Figure (2): Correlation of output voltage, output current, specific conductivity and pH value for Au-Zn electrode pair

As shown in above figure (2), the trendlines along with the equations and R-squared values are drawn for output voltage and output current of different plants. It is observed that maximum output current is generated for Aloe vera plant and there is decline in exponential curve for other plants. The equation of line $y = 3.056 * e^{-0.49x}$ with R-square value, $R^2 = 0.84$ of exponential curve for output current shows that the decline rate is high with respect to document set of output voltage. The decline rate for document set of output voltage is very low with equation $y = 1.193 * e^{-0.03x}$ with R-square value, $R^2 = 0.452$, which is steady decline as compared to output current generated.

Conclusion:

After due analysis, it was found that the simultaneous reduction and oxidation (i.e. redox) reaction/process takes place at both the electrodes. When such type of Platinum-Zinc (Pt-Zn) and Gold-Zinc (Au-Zn) cells are used, that gives us typical voltage, current and power for operation of miniature electronics circuits and gadgets. It is found that Platinum-Zinc pair produces more voltage and less current values whereas Gold-Zinc pair produces less voltage and more current values. Such types of electrodes and cells are of low cost, reusable, less corrosive, pollution free and also eco-friendly for the environment [8]. As a result, the energy source becomes renewable, non-conventional, cheap and an emerging low power source of electricity.

The current undertaken research work is in infancy, but more research will open up new ways of using trees, plants and vegetative power [9]. So that dependency of human being on conventional and non-renewable energies may be reduced to some extent. Let's hope that our imagination may cross boundaries and we might be plugging into the surrounding trees and plants to charge our iPods, cell phones and other gadgets.

References:

- 1) Kasem K. Kasem and Stephanie Jones, "Platinum as a Reference Electrode in Electrochemical Measurements", Platinum Metals Review. Volume -52, Issue - 2, 2008.
- 2) G. S. Wajire and Dr. Y. B. Gandole, "Development of Cells for Generation of Potential Difference from Aloe vera", International Journal of Science and Nature (IJSN), Volume - 5, Issue - 3, September -2014. ISSN: 2279-6441.
- 3) Prajjal Datta (2003), "A Vegetative Voltaic Cell", Current Science, Volume - 85, Issue - 3, August- 2003.
- 4) Carter, S. (2002), "Euphorbia", *Illustrated Handbook of Succulent Plants* -5. Springer. ISBN: 978-3- 540-41966-2.
- 5) Haynes William M., "Handbook of Chemistry and Physics", 91ST edition, 2010, Boca Raton, CRC Press, Florida. ISBN: 978-1439820773.
- 6) Steel, R. G. D.; Torrie, J. H. (1960), "Principles and Procedures of Statistics with Special Reference to the Biological Sciences", McGraw Hill Publications.
- 7) Robertson William (2010), "More Chemistry Basics", National Science Teachers Association. ISBN: 978-1-936137-74-9.
- 8) Choo Ying Ying, Dayou Jedol (2013), "A Method to Harvest Electrical Energy from Living Plants", Journal of Science and Technology (JST), Volume - 5, Issue-1. UMS, Malaysia.

- 9) Alex Golberg, H. D. Rabinowitch and Boris Rubinsky (2010), “ Zn/Cu vegetative batteries, bioelectrical characterization and primary cost analyses”, Journal of Renewable Sustainable Energy-2. ISSN: 0-33103-2010.



Authors short profile :

1) **Mr. Gajanan S. Wajire**, is working as Associate Professor, in Department of Electronics, Shri Shivaji College of Arts, Commerce and Science, Akola, Maharashtra, (India) – 444 003. He received M.Sc. (Applied Electronics) & B.Ed. degrees from Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati in 1994 & 1995 respectively. He has completed Advance Diploma in Software Applications & Programming (ADSAP), and also qualified “State Eligibility Test (SET)” in Electronics, from Pune University in 1999. He has undertaken and completed two UGC sponsored “Minor Research Projects (MRP)” in Applied Electronics. He is a registered student of Ph.D. of Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati (M.S.). Recently he has submitted Ph. D. Thesis to Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

2) **Dr. Yogendra B. Gandole**, is Principal at Adarsha Science, J.B. Arts and Birla Commerce College, Dhamangaon Rly. – 444709 (India). He received M.Sc. Applied Electronics from Amravati University, Amravati in 1987, ‘Advance Diploma in Computer Software, System Analysis and Application’ from Bombay Technical Board in 1992, M.Sc. Communication Electronics from Yashawantrao Chavan Maharashtra Open University, Nashik in 2000. He completed **Ph.D. in Electronics** from Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati in 2008 and also **Ph.D. in Communication Electronics** from YCMOU, Nashik. He has been actively engaged in the research work and guided many Ph. D. students. The current interests of research topics are Virtual Instrumentation and Computer Assisted Learning. Various fields of interest are Modeling and Simulation, Digital Signal Processing, Artificial Intelligence, Neural Network, Ultrasonic Instrumentation & Electricity Generation. Till now more than 50 research papers and 10 books are published.





Orient BlackSwan

ELIXIR

A TEXTBOOK OF
LITERATURE AND LANGUAGE

BOARD OF EDITORS

Elixir

A Textbook of Literature and Language

Board of Editors

Jagdish M. Saboo

Vivek H. Hiware

Vidya R. Pundkar



Orient BlackSwan

ELIXIR: A TEXTBOOK OF LITERATURE AND LANGUAGE

ORIENT BLACKSWAN PRIVATE LIMITED

Registered Office

3-6-752 Himayatnagar, Hyderabad 500 029, Telangana, India
Email: centraloffice@orientblackswan.com

Other Offices

Bengaluru, Bhopal, Chennai, Guwahati, Hyderabad, Jaipur, Kolkata,
Lucknow, Mumbai, New Delhi, Noida, Patna, Vijayawada

© Orient Blackswan Private Limited 2017

First Published 2017

ISBN 978 81 250 5918 9

Typeset in Revival 565 BT 10/12 by
OSDATA, Hyderabad 500 029

Printed at

S.S. Colour Impression Pvt. Ltd
Chennai 600 106

Published by

Orient Blackswan Private Limited
3-6-752 Himayatnagar, Hyderabad 500 029, Telangana, India
Email: info@orientblackswan.com



सिपना शिक्षण प्रसारक मंडल, अमरावती द्वारा संचालित

कला, विज्ञान एवं वाणिज्य महाविद्यालय,

चिखलदरा, जिला-अमरावती

(नेक द्वारा 'ब' श्रेणी प्राप्त) (CGPA:2.58)

एवं

महाराष्ट्र हिंदी परिषद

के तत्वावधान में

सार्थक उपलब्धि

मार्च ९-१०, २०१७



17/03/17

द्वि-दिवसीय
राष्ट्रीय संगोष्ठी एवं
महाराष्ट्र हिंदी परिषद का
२४ वाँ अधिवेशन
आधुनिक हिंदी साहित्य के
विविध विमर्श



| शीर्षक | संशोधक | पृष्ठ क्र. |
|--|---------------------------|------------|
| आधुनिक हिंदी साहित्य में दलित विमर्श | सौ. मौसमी रितेश मिश्रा | १७१ |
| अछूत का बेटा : सामाजिक रुढ़ियों पर व्यंग्य | चेतन सिंह | १७२ |
| आदिवासी विमर्श | | |
| आधुनिक हिंदी साहित्य में आदिवासी-विमर्श | प्रा.डॉ. शंकर बुंदेले | १७७ |
| मेलघाट के गवलियों के अबोल स्वर | डॉ. संगीता जगताप | १८० |
| 'जंगल के फूल' में आदिवासी जीवन | डॉ. अनिल साळुंखे | १८३ |
| आदिवासी समाज की संस्कृति एवं अस्मिता | प्रा. सुनील कुमार मावस्कर | १८४ |
| आदिवासी विमर्श | डॉ. रवींद्रनाथ माधव पाटील | १८७ |
| समकालीन हिन्दी कविता में दलित चिंतन | डॉ. संतोष विजय येरावार | १८९ |
| आदिवासी कोरकू जाति : नारी विमर्श | डॉ. शालिनी ब. वाटाणे | १९२ |
| हिंदी उपन्यासों में आदिवासी विमर्श | नलिनी शशिकांत पशीने | १९४ |
| आदिवासी चित्रकला लोककला और जीवन | कुणाल अशोकराव राजनेकर | १९८ |
| आदिवासी विमर्श | सौ. निता न. तंगडपल्लीवार | २०१ |
| कोरकू समुदाय के लोकगीतों में आदिवासी संस्कृति | पन्नलाल लक्ष्मण धुर्वे | २०२ |
| कब तक पुकारूँ में आदिवासी विमर्श | प्रा. व्ही.जी. राठोड | २०४ |
| आदिवासी विमर्श : स्वरूप, क्षेत्र और संवेदनाएं | प्रा. भास्कर शिवलाल राठोड | २०६ |
| समकालीन आदिवासी कविता में प्रतिरोध के नए तेवर | प्रा. कल्पना दुबे | २०८ |
| आदिवासी उपन्यासों में चित्रित नारी जीवन संघर्ष | प्रा.डॉ. योगेश जी.पाटील | २११ |
| वैश्वीकरण और हिन्दी उपन्यास में चित्रित | | २१३ |
| आदिवासियों का जीवन | | |
| आदिवासी कलाओं में सौंदर्यानुभूति | डॉ. सुनिल रामलाल मावस्कर | २१६ |
| नक्सलवाद और आदिवासी | गिरहे दिलीप लक्ष्मण | २१८ |
| आदिवासी विमर्श | प्रा.डॉ. एम.ए. पवार | २२० |
| कृषक विमर्श | | |
| प्रेमचंद का परवश किसान | डॉ. अरुण घोगे | २२३ |
| रामदरश मिश्र की कहानियों में कृषक विमर्श | डॉ. अमृत खाडपे | २२५ |
| जय गोस्वामी की कविताओं में किसान त्रासदी के अक्स | प्रा.डॉ. अशोक एम. पवार | २२९ |
| गोंड जनजाति के लोकगीतों में कृषक विमर्श | ठाकुर गोदावरी अजय सिंह | २३१ |
| जय गोस्वामी की कविताओं में किसान त्रासदी के अक्स | प्रा.डॉ. अशोक एम. पवार | २३४ |
| डॉ. हरिकृष्ण देवसरे के बाल कथा साहित्य में हास्य-व्यंग्य | आशिष पांडे | २३७ |
| आधुनिक हिंदी कविता में कृषक विमर्श की प्रासंगिकता | डॉ. ज्योति एन. मंत्री | २३९ |
| अन्यान्य विमर्श | | |
| सूचनात्मक बाल साहित्य | प्रा. आनंद बक्षी | २४३ |
| कृषक जीवन की दास्तान : भारतीय किसान | डॉ. प्रवीण दिगंबर देशमुख | २४५ |
| बाल-साहित्य विमर्श | प्रा. मालती बंसराज यादव | २४८ |
| वेश्याओं की मजबूरी और बेबसी का संवेदनात्मक | प्रा.डॉ. संजयकुमार शर्मा | २५१ |
| चित्रण-आगामी अतीत | | |

आदिवासी समाज की संस्कृति एवं अस्मिता

प्रा.सुनील कुमार नंदलाल मावस्कर

सहायक प्राध्यापक

श्री शिवाजी महाविद्यालय, अकोला

प्रकृति की सबसे प्राचीन प्रजाति अर्थात् आदिवासी समुदाय है। दुनिया की प्रत्येक भूप्रदेशों में आदिवासी समाज निवास करते हैं। यदि आदिवासी जनसंख्या की दृष्टि से विचार किये जाए, तो सबसे अधिक प्रमाण में दक्षिण आफ्रीका भूखण्ड में पाये जाते हैं। दक्षिण आफ्रीका के बाद भारत का दूसरा स्थान है। भारत के सभी राज्यों में आदिवासी समाज पायी जाती है। आदिवासी समुदाय की अपनी अलग पहचान तथा अस्तित्व रहा है। भारत के कुछ अन्वेषकों के अनुसार आदिवासी समाज को नस्ल के आधार पर चार भागों में विभाजन किया गया है। जैसे—आस्ट्रिक भाषा परिवार, द्रविड भाषा परिवार, चिनी—तिब्बती भाषा परिवार तथा इंडो यूरोपियन भाषा परिवार आदि चार श्रेणियों में आते हैं। आस्ट्रिक परिवार को सबसे पुरानी वंशज बताया जाते हैं। कोरकू आदिवासी समाज को आस्ट्रिक वंश के ही बताया जाते हैं। सन १९८० की जनगणना के अनुसार महाराष्ट्र की कुल आदिवासी जनसंख्या ९.१९ प्रतिशत था। मूलतः आदिवासी जनजाति प्रकृति प्रेमी होते हैं। प्रकृति ही आदिवासियों के जीवन में हर्षोल्लास का वातावरण लाती है। आदिवासी प्रकृति के आँगन में जन्म लेते हैं और मरते हैं। प्राकृतिक जीवन ही उनका आदर्श जीवन है। इसलिए प्रकृति और आदिवासियों के सम्बंध अटूट है। आदिवासी समाज में सदियों से पर्यावरण में अपनी सामाजिक, सांस्कृतिक मूल्यों को जान की कोमल पर संजोये थे। उनकी संस्कृति सही अर्थों में मानवतावाद संस्कृति है। भारतीय पम्परा के विकास में आदिवासी समाज की महत्वपूर्ण योगदान दिया था और उनके ही कतिपय रीति—रिवाज और विश्वास आज भी थोड़े बहुत परिवर्तित रूप में आधुनिक भारतीय समाज में देखे जा सकते हैं। आदिवासी समाज की किसी भी समुदाय में अपनी सभ्यता व संस्कृति के अनुसार अपने पर्व—त्यौहार सामाजिक एवं प्राकृतिक नियमों के आधार पर उत्सव मनाते आ रहे हैं। पर्व—त्यौहार के उपलक्ष्य पर इनका उत्सव देखने लायक होता है। पर्व के अवसर पर इनकी प्राकृतिक, धार्मिक भावना झलकती है। अपनी भगत—भूमिका के प्रति आस्था रखती है। आधुनिक समाज के नजरों में इसे अंधविश्वास कहते हैं। परंतु उनके मन में प्रकृति व अन्य व्यक्ति के प्रति जरा भी ब्येधभाव नहीं है। सही मायने में आदिवासी समाज प्रकृति के सच्चे पुजारी है। इतिहास साक्षी है कि, आदिवासी समाज पाँच हजार वर्ष पुराने भारतीय सभ्यता को संजोये हुए हैं।

आदिवासी शब्द अर्थात् आदि और वासी शब्द से मिलकर बना है, जिसका अर्थ है—मूलनिवासी। आदिवासियों को आदिम जनजाति, वनवासी, मूलनिवासी आदि नामों से सम्बोधित की जाती है। जैसे—कि, अंग्रेजी में आदिवासी शब्द के लिये 'ऑबोरिनल' शब्द का प्रयोग करते हैं। जिसका शाब्दिक अर्थ है मूलनिवासी। महात्मा गांधीजी ने आयडिया दिया था कि, आदिवासियों को गिरोजन बोले, इंडिजीनियस (मूलनिवासी) मत कहो इसलिए गांधीजी ने गिरोजन शब्द का इस्तेमाल किया था। भारतीय संविधान में आदिवासियों अनुसूचित जनजाति नाम से सम्बोधित किया गया है। संविधान के अनुच्छेद १५(१) में भारतीय जनजातियों का संदर्भ स्पष्ट कर दिया गया है। यह समुदाय भारत के विभिन्न प्रदेशों में निवास करता है। आधुनिक समाज

से इनकी अपनी अलग सभ्यता और उदात्त संस्कृति होती है। वास्तव में, जनजाति व्यक्तियों का वह एक समुह जो उनकी निश्चित विशिष्ट भौगोलिक भूप्रदेश में निवास करता है। भारत की इतिहास के पन्नों लिपिबद्ध है कि, सवर्णों का आगमन से पहले आदिवासी समुदाय सुख—समृद्धी से जीवन व्यतीत कर रहे थे, परंतु उनके आक्रमण से ही मूलनिवासियों का पराजय हुआ। लिहाजा अपनी संस्कृति को अश्रुण्ण बनाये रखने लिए संघर्षरत थे।

आदिवासी समुदाय के संदर्भ में कहा जाता है कि, सवर्णों के आक्रमण के उपरांत कुल मूलनिवासियों का समुह सवर्णों के आज्ञानुसार गाँव के बाहर रहना स्वीकार ली और उनमें से कुछ मूलनिवासियों की टोली गुलामगिरी से मुक्त जीवन अर्थात् अन्य लोगों के आश्रय में रहना स्वीकार नहीं था। इसलिए कुछ समुदाय जंगल—पहाड़ों के बीच स्थायिक हो गये। ताकि वे अपनी की संस्कृति का संरक्षण और अपनी स्वच्छंदता जीवन बीता सके। कई वर्षों की सर्वेक्षण से पता चला कि, आदिवासी समाज अक्सर अतिदुर्गम प्रदेश व आंचलिक प्रदेश में ही क्यों स्थायिक हो गये थे? क्योंकि वहाँ पर उनकी सभ्यता और संस्कृति पर किसी प्रकार की आँच न हो। आदिवासी समुदाय जंगलों के बीच स्थायिक हो गये थे। उस समय से आदिवासियों और प्रकृति के बीच सम्बंध अटूट रहा है। संसार में मनुष्य ही समाजशील प्राणी है, जो उनके पास सांस्कृतिक भाव संपदा मौजूद है, जो कि, पशु—पक्षियों के पास नहीं है। मनुष्य संस्कृति का निर्माण कर सकते हैं और उसका संवर्धन भी कर सकते हैं। मनुष्य को प्रकृति से बहुत कुछ प्राप्त हुई है। जिसके बल पर वे संस्कृति के निर्माण और विकास की दिशा में आगे बढ़ सकती है। सुप्रसिद्ध विचारक रॉबर्ट वीयरस्टेड संस्कृति के बारे में लिखते हैं कि, "संस्कृति ही वह वस्तु है, जो एक व्यक्ति को अन्य सब व्यक्तियों से, एक समूह को अन्य समूहों से और एक समाज को दूसरे समाजों से पृथक् करती है।" आदिवासी संस्कृति भी उदात्त संस्कृति मानी जाती है। उन्हें अपनी सांस्कृतिक परम्पराओं पर बहुत गर्व है। आदिवासी समाज आधुनिक उखड़ा शहरी संस्कृति का जमकर प्रतिशोध क्यों करता है? क्योंकि उन्हें असभ्य समझने वाले समाज की पर आक्रोश है। क्योंकि वे समाज अपने आपको सभ्य समझकर इन्सानियत के नाम पर कुप्रथा जैसी सोच रखता है। जैसे कि, कन्या भ्रणहत्या, स्त्रियों पर होने वाली अत्याचार आधुनिक समाज में प्रचलित है। आदिवासी समाज की सभ्यता और संस्कृति पर अध्यायन से ज्ञात हुआ कि, आदिवासी समाज में प्रारंभ से ही कन्या भ्रणहत्या, दहेज प्रथा, सती प्रथा आदि प्रथा सदियों से आदिवासियों में दिखाई नहीं देती। इसका तात्पर्य यह है कि, आदिवासी समाज की संस्कृति उदात्त व महान है। आधुनिक सभ्य समाज की तुलना में आदिवासी समाज में मात सत्तात्मक परिवार व्यवस्था प्राचीन काल से चली आ रही है। आज भी भारत के पूर्वोत्तर प्रदेश में मात सत्तात्मक समाज व्यवस्था विद्यमान है। वहाँ नारी को सम्मान दिया जाता है। आदिवासी समाज में परिवार की मुखिया महिला होती है अर्थात् महिला परिवार की चालक होती है। इसलिए आदिवासी महिलाएँ घर की सभी जिम्मेदारी से निभाती है। आदिवासी समाज में महिला विशेषी सोच कई

पर भी दिखाई नहीं देती है। युवक-युवती को अपना मन पसंद जीवन साथी चुनने का पूर्ण आजादी है। गोस्वामी तुलसीदास द्वारा रचित महाकाव्य रामायण में अरण्यकाण्ड की प्रसंग है, राजारवण की बहन शूर्पणखा राम के पुरुषार्थ से मोहित हो गई थी, इसलिए राम के समक्ष परिणय की प्रस्ताव रखी थी, तब राम ने मुस्कारते हुए कहा "भद्र! तुम देख रही हो, मैं विवाहित हूँ और मेरी पत्नी साथ में है। हाँ मेरा भाई अकेला है वह सुन्दर, शीलवान एवं बल-पराक्रम से संपन्न है। यदि तुम चाहो तो उसे सहमत करके उससे विवाह कर सकती हो। राम का उत्तर सुनकर शूर्पणखा लक्ष्मण के पास जाकर परिणय का प्रस्ताव रखने गई थी, तब लक्ष्मण ने प्रस्ताव को अस्वीकार किया और उन्हें असभ्य और जंगली समझकर शूर्पणखा के नाक-कान काट डाले। नाक-कान काटना अर्थात् किसी युवती का आबरु लुटना जैसा होता है। आदिवासी समाज जंगल-पहाड़ों में जीवन व्यतीत करो है। परंतु आदिवासी समुदाय में इस प्रकार की अपमानित सोच-विचार कहीं पर भी नहीं मिलती। आदिवासी समुदाय में विधवा महिलाओं को भी पुनर्विवाह करने की स्वतंत्र है। अर्थात् उन्हें नई जीवन शुरू करने की पूर्णतः अधिकार आदिवासी समाज में है। यहाँ तक की आदिवासी महिलाएँ खेत, खलीयन, जंगल-पहाड़ों में अकेली विचरण करती है किंतु उन महिलाओं के साथ बलात्कार जैसा धिनौना ध्वजार नहीं होती है। परंतु आज वैश्वीकरण व बाजारीकरण के दौर में आदिवासी समाज की मानवतावादी सभ्यता व संस्कृति पतन की कगार पर खड़ी है। आधुनिक युग में आदिवासी समाज की नई पीढ़ी पूरी तरह से आधुनिक समाज और पश्चात्य सभ्यता की खोखली जीवनमान को देखकर प्रभावित हो रहे हैं। अपनी प्रकृति मानवतावादी संस्कृति को भूलते जा रहे हैं अर्थात् आदिवासी समाज की सभ्यता व संस्कृति पतन की ओर है। समाज में दोहरे मानसिकता वाले उनकी संस्कृति को असभ्य मानकर अपमानित भी कर रहे हैं। बल्कि आधुनिक समाज को आदिवासियों से सांस्कृतिक सम्बन्धित मूलबतों सीखने लायक है यह सबके लिए गौरवशाली बात है लेकिन आज भूमंडलीकरण के दौर में आदिवासी समाज को हर तरह से विस्थापित करने में तुली हुई है, आज आदिवासी समाज अपनी सभ्यता और संस्कृति को बचाने हेतु प्राणपण से संघर्षरत है।

भारत देश को आजादी मिलने से लगभग सात दशक हो चुके हैं। लेकिन आज भी देश के कई जगहों में वीजली, पानी, सड़क तक की अन्य सुविधा नहीं पहुँची सकी। यह तो बड़ी सोचनीय बात है और हम डिजिटल इंडिया की सपना देख रहे हैं। शिक्षा तथा रोजगार की सुविधा तो कोसों दूर है। जिन लोगों तक विवास की जाली छाया भी अभी तक नहीं पहुँची ऐसे समुदाय में प्रमुख है—आदिवासी। इस भूमंडलीकरण के दौर में मैदानी प्रदेशों में रहनेवाले लोगों की समस्याओं का विकट स्थिति है। तो आदिवासी समुदाय की क्या अवस्था हो सकती है? इनकी कल्पना करना भी मुश्किल हो गया है। क्या वैश्वीकरण के दौर में आदिवासी समाज आजाद है? क्या आदिवासी समाज बनवासी है? क्या आदिवासी लोग जंगल-पर्वतों में रहकर आत्मियता से अपना जीवन व्यतीत कर रहे हैं? परंतु बाजारीकरण के दौर में उन्हें जंगलों में सुख-शांति से जीना दुबरा हो गया है। उन्हें उनके अधिकारों से बेदखल किये जा रहे हैं और उनके संरक्षित जंगलों पर कब्जा कर रहे हैं अर्थात् उन्हें वहाँ से भी विस्थापित कर रहे हैं। आदिवासियों की पैतृक संपत्ति जंगलों को अवैध रूप से काटई करवाकर, उनकी आवास छीन लिया जाता है और वहाँ

पर मिल-काखाना स्थापित किया जा रहे हो और फँकटरी से निकलने वाली गंदे पानी नदी में छोड़कर नदियों की पानी को प्रदूषित कर रहे हैं। आदिवासियों के पीने का पानी पर भी प्रतिबंध लगाया जाता है। क्या महात्मा गांधीजी के 'मेरे सपनों के भारत' में आदिवासी समाज स्वतंत्र है? प्राचीन काल से सवर्णों ने छल-कपट द्वेष व घृणा करके उनकी स्वतंत्र सत्ता छीन ली है और आज आदिवासियों को विकास की लालच दिखाकर उन्हें उनके पैतृक संपत्ति से बेदखल किये जा रहे हैं। यदि सही अर्थों में आदिवासी समाज की प्रगति करना चाहते हो, तो आदिवासियों के लिए गुणवत्तापूर्ण तथा कौशलपूर्ण शिक्षाप्रणाली की व्यवस्था करना प्रासंगिकता हो गई है। इस प्रकार की शिक्षा प्रणाली से आदिवासी व अन्य पिछड़ा समाज की प्रगति का रथ शीघ्र गति से दौड़ेगा। तभी सही मायने में डिजिटल इंडिया की सपना पुरा होगा। लेकिन उनकी सभ्यता और संस्कृति को ध्यान में रखते हुए, यह कार्य निस्वार्थ भाव से करनी चाहिये। फिर देखना कि, आदिवासियों की मूल समस्याएँ आपोआप ही मिटना आरंभ हो जाएगी। प्रथमतः प्रत्येक भारतीय को अपनी मानसिकता को परिवर्तित करना होगा। आधुनिक युग में आदिवासियों के समस्याओं पर विचार-विमर्श नहीं हुआ तो वैश्वीकरण के दौर में आदिवासी समाज की सभ्यता व संस्कृति पतन होने में देर नहीं लगेगी।

जल, जमीन, जंगल, भाषा और संस्कृति आदिवासियों की अस्मिता है। आज वैश्वीकरण के दौर में आदिवासियों की सभ्यता और संस्कृति को समझने की प्रयास नहीं किये रहे हैं और न ही उनके साथ समानता से व्यवहार किये जा रहे हैं। आज उनकी जल, जमीन, जंगल भाषा और संस्कृति पर प्रश्नचिह्न निर्माण हो गये हैं? जबकी इस सवाल का जबाब किसी के पास उपलब्ध नहीं है। आदिवासी समाज के संदर्भ में कहा जाता है कि, भारतवर्ष में सवर्णों के आने से पहले आदिवासी समुदाय प्रकृति की प्रांगण में अर्थात् जंगल, पहाड़-पर्वतों, घाटियों, दरों में आदिवासी अपना स्वच्छंदतापूर्ण जीवन जी रहे थे। जल, जमीन, जंगल पर उनका ही अधिकार था, उनकी अपनी स्वतंत्र सत्ता थी, सवर्णों के आते ही आदिवासियों की दुर्दशा का कारण प्रारंभ हुआ। आज हजारों दशक बीत गये फिर भी बहुसंख्या आदिवासी उसी अवस्था में जीवनयापन कर रहे हैं। उन्हें उनकी सविधानिक अधिकारों से वंचित रखा गया है। इसका यही कारण है कि, स्वतंत्र भारत के अनेक क्षेत्रों में विविध जातियाँ द्वारा अपनी सभ्यता, अस्मिता व समान अधिकार के लिये आन्दोलन चलाये जा रहे हैं। समूची दुनिया में गुलामगिरी के खिलाफ सबसे पहले आदिवासियों ने ही आवाज उठाई थी और तब से आज भी आदिवासी अपनी अधिकार के लिए आवाज उठा रहे हैं। परंतु इतिहास के पन्नों में कहीं पर आदिवासियों का उल्लेख नहीं मिलता इससे बड़ी शोकांतिका क्या हो सकती है? भारत में झारखण्ड आदिवासी अस्मिता का सबसे बड़ा और पुराना आन्दोलन है। हिन्दी साहित्य में आदिवासी साहित्यकारों के संदर्भ में विचार-विमर्श किया जाये तो आदिवासी रचनाकार न के बराबर है। हिन्दी साहित्य में आदिवासी साहित्यकार दलित साहित्यकारों की तुलना नहीं कर सकते हैं। क्योंकि आज भी आदिवासी समाज मुख्य प्रवाह से कोसों दूर है। आधुनिक युग में विज्ञान ने नई-नई आविष्कारों से दुनिया में अपनी योग्यता प्रस्तुत की है। अर्थात् विज्ञान ने विश्वस्तर में देश का नाम रोशन किया है। लेकिन समाज में दोहरे मानसिकता वाले लोग आदिवासी शब्द के उच्चारण

से उनके मन में आदिवासियों के प्रति दुयम भाव रखते हैं अर्थात् उपेक्षित नजरों से देखते हैं। ऐसा व्यवहार करना मानवीय सभ्यता की सबसे बड़ी अज्ञानता है। विकास के नाम पर आदिवासियों को ठग रहे हैं। आदिवासी योजनाओं के संदर्भ में कहा जाता है कि, दिल्ली से निकलते ही में नदी बीच में सुख जाती है। प्रगति व विकास के नाम पर हर साल आदिवासियों को विस्थापित कर रहे हैं। उन्हें जल, जमीन और जंगल से बेदखल किया जा रहे हैं। आदिवासी समाज के साथ हम केवल निज स्वार्थों के लिए जुड़ना चाहते हैं न कि नैतिकता के भाव से। आज आदिवासियों की भाषा व संस्कृति छीना जा रहा है इसी प्रकार उनके साथ व्यवहार किया गया तो आदिवासियों का अस्तित्व पर संकट मंडराने लगेगा। भारतीय पौराणिक कथा साहित्य में जब भी आदिवासियों का उल्लेख हुआ है, तब से उन्हें उपेक्षित ही रखा गया था इसलिये आज भी अन्य समाज उन्हें उपेक्षित नजरों से देखते हैं। साहित्य समाज का दर्पण है। किसी युग का या समुदाय का सही चित्र झॉकना है तो साहित्य ही एक माध्यम है। साहित्य और समाज का सम्बंध बहुत पुराना है। साहित्य में बहुत बड़ी ताकत होती है। वह आदर्श समाज का निर्माण कर सकते हैं। यदि साहित्य में किसी समुदाय के संदर्भ में थोड़ा भी वास्तविकता से विपरित लिखा गया होता। समाज के लोग उन विचारों को ध्यान में रखकर अनुकरण करते हैं। साहित्य में जो शक्ति होती है वो तोफ तलवार में नहीं होती। आज आदिवासी समाज को अपनी सभ्यता और संस्कृति को अधुण्ण बनाये रखना अनिवार्य हो गया है। आदिवासी सभ्यता और संस्कृति के

प्रचार-प्रसार के लिए सरकार ने प्रावसाहित करनी चाहिए। ताकि आदिवासी समाज की सभ्यता व संस्कृति का जतन हो। उन्हें विकास की मुख्य प्रवाह में लाने के लिए निस्वार्थी भाव से कर्तव्य का पालन करना होगा। आदिवासी समुदाय की उत्थान, संस्कृति और अस्मिता बँधुवक के दौर में सबसे बड़ी जरूरत है। आदिवासी समाज की संस्कृति व अस्मिता का सम्स्याएँ ज्यादा जटिल होता जा रहा है। आदिवासी समाज की सम्स्याओं का निराकरण शिक्षा के माध्यम से ही संभव होगा।

संदर्भ :-

१. लोक परम्परा, पहचान और प्रवाह—श्याम सुन्दर दुवे
२. आदिवासी सभ्यता एवं संस्कृति—माधवी त्रिपाठी
३. आदिवासी साहित्य विविध आयाम—डॉ. रमेश सम्भाजी कुरे
४. आदिवासी कौन—रमणिका गुप्ता
५. वर्तमान समय में आदिवासी समाज—डॉ. गीता वर्मा व रवि कुमार गौड
६. लोकसाहित्य एवं लोकसंस्कृति—डॉ. राजकुमार सिंह

पद्मभूषण

डॉ. प्रभा अत्रे



पद्मभुषण
डॉ. प्रभा अत्रे

लेखक
डॉ. शिरीष विठ्ठलराव कडू

शब्द बुक्स प्रकाशक

पद्मभुषण डॉ. प्रभा अत्रे

लेखक :

डॉ. शिरीष विठ्ठलराव कडू

मो. : ७९७२२३८४३०

प्रथम आवृत्ती : डिसेंबर २०१७

प्रकाशक :

मिनाक्षी वाघमारे

शब्द बुक्स, सी-८ पद्मरंग, विद्यानगर

परळी वैजनाथ, ४३१५१५

ISBN 978-81-920415-0-6

अक्षर जुळवणी (टंकलेखन) :

विनोद गणगने

मो. ९९२२६४५६५९

मुखपृष्ठ :

प्रा. समिधा शिरीष कडू

मुद्रक :

दिपा ऑफसेट

अकोला

किंमत : २५०/- रुपये

2017-18

Dr. S.S. Watar

2

Page - 92

भारतीय शास्त्रीय संगीत की शिक्षण प्रणालियाँ



प्रा.डॉ.कुणाल इंगळे



Harshwardhan Publication Pvt. Ltd.

2017-18

भारतीय शास्त्रीय संगीत की शिक्षण प्रणालियाँ

02

भारतीय शास्त्रीय संगीत की शिक्षण प्रणालियाँ

© डॉ. कुणाल इंगळे

❖ **Publisher :**

Harshwardhan Publication Pvt.Ltd.
Limbaganesh, Dist. Beed (Maharashtra)
Pin-431126, vidyawarta@gmail.com

❖ **Printed by :**

Harshwardhan Publication Pvt.Ltd.
Limbaganesh, Dist. Beed, Pin-431126

❖ **Page design & Cover :**

Shaikh Jahurodden

❖ **Edition: June 2017**

ISBN 978-81-933986-2-3

❖ **Price : 210/ -**



www.विद्यावार्ता.कॉम

अनुक्रमणिका

- | | |
|---|----|
| 1) उत्तर भारतीय शास्त्रीय संगीत शिक्षण की वस्तुस्थिति एवं ... डॉ. चेतना बनावत | 05 |
| 2) भारतीय शास्त्रीय संगीत में महाविद्यालयीन संगीत शिक्षणप्रणाली प्रा.डॉ.एन.एल.गोडाणे | 18 |
| 3) संगीत शिक्षण : एक अवलोकन डॉ. पं. हिमांशु विश्वरूप, मानस हिमांशु विश्वरूप | 24 |
| 4) भारतीय विश्वविद्यालयों में संगीत शिक्षकों की प्रभावकरिता:.... डॉ. मनीषा कुलकर्णी | 30 |
| 5) संगीत शिक्षा में 'उद्दिष्टाधारित अभ्यासक्रम' की संकल्पना... डॉ.मृदुला जोशी | 40 |
| 6) भारतीय संगीत की शिक्षण प्रणालीया डॉ. किशोर एन.देशमुख | 47 |
| 7) हिंदुस्तानी संगीत की शिक्षा प्रणालीयाँ और उसका वर्तमानकालिन डॉ. अतिंद्र सरवडीकर | 54 |
| 8) विश्वविद्यालयीन संगीत शिक्षण के उद्देश्य तथा पाठयक्रम श्रीमती. विद्या खांडवे | 65 |
| 9) गुरु शिष्य शिक्षा प्रणाली प्रा. प्रतिभा पवित्रकार | 73 |
| 10) महाविद्यालयीन संगीत शिक्षा प्रणाली और शिक्षक प्रा.हर्षवर्धन के. मानकर | 77 |
| 11) संस्थागत संगीत शिक्षा — एक समीक्षात्मक दृष्टिकोण डॉ. मुक्ता पुं. महल्ले | 80 |
| 12) भारतीय शास्त्रीय शिक्षा की बदलती धाराएँ :प्राचीन से वर्तमान प्रा. डॉ. सोपान सि. वतारे - 92 | 84 |
| 13) भारतीय संगीत की शिक्षण प्रणालीया प्रा. गजानन मारोतराव लोहटे | 90 |
| 14) गुरु-शिष्य शिक्षा प्रणाली प्रा. प्रज्ञा मेश्राम | 94 |

भारतीय शास्त्रीय शिक्षा की बदलती धाराएँ : प्राचीन से वर्तमान

प्रा. डॉ. सोपान सि. वतारे

श्री शिवाजी महाविद्यालय अकोट

भारतीय शास्त्रीय संगीत अपने आप में एक अदभूत चमत्कार है। जिसका जन्म तथा सृजन आध्यात्म तथा दैवी परिवेश में माना गया है। भारतीय संगीत की पृष्ठभूमि देखते हुए वैदिक काल से वर्तमान तक विभिन्न बदलाव की स्थितियों का अध्ययन करना आवश्यक है। वैदिक युग भारतीय संगीतके इतिहास में अति प्राचीन युग माना गया है। वैदिक युग के बारे में अनेक विद्वानों में मतभिन्नता दिखाई देती है। कुछ विद्वान इसकी अवधि आज भी स्पष्ट रूप से बतलाना मुमकिन नहीं हो सका है। परंतु इस पूर्व ६००० वर्ष से संगीत के जानकारी स्रोत उपलब्ध है।

भारत में आर्यों के आगमन से वैदिक युग का प्रारंभ हुआ। इस युग में भारत में चातुर्वर्ण्य व्यवस्था विद्यमान थी। जिनका ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य, क्षुद्र के रूप में विभाजन किया गया था। इनके ब्राह्मण सर्वश्रेष्ठ माने जाते थे जो अन्य तीन वर्णों को विद्या तथा संगीत सिखाते थे। संगीत की मुख्य धुरा पुरोहितों के हाथ में थी। इस युग में महिलायें गायन-वादन तथा नृत्य में सम्मिलित होती थी उनके लिए विणावादन यह वैदिक युग की विशेष उपलब्धि थी। वैदिक युग की नारियाँ आयोजनों में बढ चढकर हिस्सा लेती थी और अपनी कला निपुणता का प्रदर्शनी करती थी तथा समाज में सम्मान तथा लौकीक पाती थी।

वैदिक युग भारत के सांस्कृतिक भारतीय संगीत की शुरुवात वैदिक युग संमानी गयी है। वस्तुतः इस युग में संगीत का स्वतंत्र रूपसे विवेचन कही भी दिखाई नहीं देता किंतु वेदों में यथास्थान पर संगीत के जो उल्लेख मिलते हैं उसके आधारपर

तत्कालीन संगीत का अनुमान लगाया जा सकता है। चार वेदों के अलावा अन्य कुछ ग्रंथों से भी वेदकालीन संगीत से संबंधित जानकारी प्राप्त होती है। जिनमें नारदिय शिक्षा बृहदेशी सामवेद संहिता, ऋक् प्रतिसाख्य पाणीनी अव्यध्याय वेदपाठ आदि ग्रंथ उल्लेखनीय हैं। ऋग्वेद कालीन संगीत :-

ऋग्वेद वैदिक युग का संस्कृत भाषा का अतिप्राचीन ग्रंथ है जिसमें गायन, वादन, नृत्य, इन तीनों कलाओंका उल्लेख मिलता है। ऋग्वेद में गीत या प्रबंधके लिए गीर, गातु, गाथा, गायत्र, साम, रीती, आदि शब्दों का प्रयोग मिलता है। ऋग्वेद की ऋचाओंको स्वरबद्ध करने के बाद उन्हें स्त्रोत्र कहा जाता था। तथा गाथाओंका गायन करनेवालों को 'गाथीन' कहा जाता था। इसी कालमें सामगायन के संकेत मिलते हैं। सामगानके अविष्कार के रूप में अंगिरस भारद्वाज और विशिष्ट आदि ऋषियोंका उल्लेख ऋग्वेद में मिलता है। यज्ञ के समय तथा कही अन्य अनुष्ठानोंमें सामगायन विशिष्ट छंद में होता था। ऋग्वेद में अर्चिनो, गायन्ति, गाथानों, और समिनी आदि पद मिलते हैं। इनमें अर्चिक संगीत एक सुर का गथिक दो सुरोंका और समित्क संगीत सामगायन करने के लिए प्रयोग होता था। ऋग्वेद काल में सामगान तीन स्वरोंसे होता था। जो अवरोही कम में थे। उनका स्वर करेसां ऐसे तारसप्तक में था।

उस काल में गायन के साथ वाद्यों को भी प्रयोग होता था। जिनमें वीणा, बाण, तुणवश दुदंमी, वेणु, नाडी, कर्क, गर्गर, गोहम, पिंग अघाटी, वाद्य थे। प्रातःकाल में मंगल वाद्य के रूपमें विणावाद्य बजाया जाता था। ऋग्वेद में उल्लेखित नृत्यमनो अमृत इस इलाके के आधार पर हम ये कह सकते हैं की ऋग्वेदकालमें गायन और वादन के साथ नृत्य भी प्रचलित था।

यजुर्वेद संगीत :-

यज्ञ और उससे संबंधित कार्यों का विस्तृत विवेचन यजुर्वेद में मिलता है। और सामायन यज्ञ का एक अनिवार्य अंग है। इस काल में सामवेदके तीन स्वरों को उदात्त अनुदात्त और स्वरीत इन तीन नामों से संबोधित किया गया। उदात्त स्वर को उँचा और अनुदात्त स्वर को निचला माना जाता था, स्वरित स्वर के संबंध में विभिन्न मत दिखाई देते थे। कुछ विद्वान उदात्त और अनुदात्त स्वर के बीच में स्वरित स्वर को उदात्ता से उँचा और अनुदात्तोसे निचा मानते थे। सामगायन में वैदिक संगीत के अलावा गाथा नादवंशी औकीक संगीत तत्कालीन समाज में प्रचलित था। गाथा गीतों में विरसपूर्ण काव्य होता था। जिनका गायन व्यवसायिक और अन्य आयोजनों में होता था।

भारतीय शास्त्रीय संगीत की शिक्षण प्रणालियाँ



प्रा.डॉ.कुणाल इंगळे



Harshwardhan Publication Pvt. Ltd.

अनुक्रमणिका

- | | |
|---|----|
| 1) उत्तर भारतीय शास्त्रीय संगीत शिक्षण की वस्तुस्थिति एवं ... डॉ. चेतना बनावत | 05 |
| 2) भारतीय शास्त्रीय संगीत में महाविद्यालयीन संगीत शिक्षणप्रणाली प्रा.डॉ.एन.एल.गोंडाणे | 18 |
| 3) संगीत शिक्षण : एक अवलोकन डॉ. पं. हिमांशु विश्वरूप, मानस हिमांशु विश्वरूप | 24 |
| 4) भारतीय विश्वविद्यालयों में संगीत शिक्षकों की प्रभावकरिता:.... डॉ. मनीषा कुलकर्णी | 30 |
| 5) संगीत शिक्षा में 'उद्दिष्टाधारित अभ्यासक्रम' की संकल्पना... डॉ.मृदुला जोशी | 40 |
| 6) भारतीय संगीत कि शिक्षण प्रणालीया डॉ. किशोर एन.देशमुख | 47 |
| 7) हिंदुस्तानी संगीत की शिक्षा प्रणालीयाँ और उसका वर्तमानकालिन डॉ. अतिंद्र सरवडीकर | 54 |
| 8) विश्वविद्यालयीन संगीत शिक्षण के उद्देश्य तथा पाठयक्रम श्रीमती. विद्या खांडवे | 65 |
| 9) गुरु शिष्य शिक्षा प्रणाली प्रा. प्रतिभा पवित्रकार | 73 |
| 10) महाविद्यालयीन संगीत शिक्षा प्रणाली और शिक्षक प्रा.हर्षवर्धन के. मानकर | 77 |
| 11) संस्थागत संगीत शिक्षा - एक समीक्षात्मक दृष्टिकोण डॉ. मुक्ता पुं. महल्ले | 80 |
| 12) भारतीय शास्त्रीय शिक्षा की बदलती धाराएं :प्राचीन से वर्तमान प्रा. डॉ. सोपान सि. चतारे - 92 | 84 |
| 13) भारतीय संगीत की शिक्षण प्रणालीया प्रा. गजानन मारोतराव लोहटे | 90 |
| 14) गुरु-शिष्य शिक्षा प्रणाली प्रा. प्रज्ञा मेश्राम | 94 |

2017-18
भारतीय शास्त्रीय संगीत की शिक्षण प्रणालियाँ

भारतीय शास्त्रीय संगीत की शिक्षण प्रणालियाँ

© डॉ. कुणाल इंगळे

❖ Publisher :

Harshwardhan Publication Pvt.Ltd.
Limbaganesh, Dist. Beed (Maharashtra)
Pin-431126, vidyawarta@gmail.com

❖ Printed by :

Harshwardhan Publication Pvt.Ltd.
Limbaganesh, Dist. Beed, Pin-431126

❖ Page design & Cover :

Shaikh Jahurodden

❖ Edition: June 2017

ISBN 978-81-933986-2-3

❖ Price : 210/ -



www.विद्यावार्ता.कॉम

महाविद्यालयीन संगीत शिक्षा प्रणाली और शिक्षक

प्रा.हर्षवर्धन के. मानकर

सहाय्यक प्राध्यापक,

श्री शिवाजी महाविद्यालय, अकोला

१८ वी शताब्दी का अन्त तथा बीसवी शताब्दी के प्रारम्भ को भारतीय संगीत के पुनरूत्थान का काल माना जाता है। इस समय संगीत कला सभ्य समाजसे बहिष्कृत व तिरस्कृत होकर राजामहाराजाओं की विलासपूर्ण मनोरंजन का साधन बनकर रह गई थी। प्राचीन शिक्षा ग्रंथो मे इस बात के प्रचूर प्रमाण है कि प्राचीन काल में संगीत शिक्षक अपने चरमोत्कर्ष पर था। यह विषय राष्ट्रीय सम्मान का विषय माना जाता था। संभ्रांत व्यक्ती एवं विशिष्ट वर्ग भी इसमें पूरी रूचि लेता था। संगीत शिक्षकों एवं संगीत तज्ञों को राजाश्रय प्राप्तथा। उनकी आर्थिक एवं अन्य आवश्यकताओं की पूर्ति का बोझराज्य सहन करता था, अतः वे पूर्ण रूप से कला के प्रति समर्पित होकर उच्चतम ज्ञान प्राप्त कर शिष्यवर्गको पूरी लगन एवं समर्पण की भावना से शिक्षा प्रदान करते थे। शिष्यवर्ग श्रद्धा, लगन, त्याग एवं जिज्ञासासे संगीत शिक्षा प्राप्त करते थे।

कालांतर में सामान्य शिक्षापध्दतीमें अंतर आ जानेसे संगीत शिक्षा भी प्रभावीत हुई। इसीलिए आरंभसे संगीत घरानों के रूपमें विकसित हुआ। परंतु घरानों की संकुचित मनोवृत्ति के परिणाम स्वरूप संगीत शिक्षाका विष्य कुछ व्यक्ति विशेष के लिए ही रह गया तथा

जनसाधारण के लिए यह विषय दुर्लभ हो गया।

स्वातंत्र्योत्तर कालमें शिक्षा के प्रचार के साथ साथ संगीत शिक्षा का प्रचार भी हुआ। और संगीत को पाठ्यक्रम में समीलित कर शिक्षा का एक विषय बन गया। संगीत शिक्षण एक जटिल एवं कठिन प्रक्रिया है। इस विषय के शिक्षण क्रम में कई उलझने हैं। शिक्षकको कई प्रकार के छात्रों का सामना करना पड़ता है, उनकी रुची, एवं आकांक्षाएँ भिन्न भिन्न होती हैं। इसीलिए छात्रों का सांगीतिक प्रतिभाका पूर्ण विकास नहीं हो पाता, क्योंकि संगीत का पठन पाठन अन्य विषयों जैसे— गणित अथवा भाषा आदिसे भिन्न है। इसके लिए एकाग्रता, निरंतर अभ्यास एवं दृढलगन की आवश्यकता है। जो वर्तमान शिक्षण पध्दति के अंतर्गत असंभवही है। इतः आधुनिक संगीत शिक्षा पध्दति तथा उसके पाठ्य क्रममें सुधार की अत्यंत आवश्यकता है।

संगीत विषय की पहली विशेषता यह है की सीखने सिखाने में शिक्षक और छात्रों दोनों में, एक विशेष प्रतिभा, विशेष क्षमता तथा विशेष रुचि की आवश्यकता होती है। संगीत एक प्रयोगात्मक ललित कला है। जिसका मूल उद्देश आत्मसंस्कृति है। संगीत एक ऐसी कला है जिसका अपना एक निश्चित शास्त्र है।

संगीत शिक्षण में संगीत की पारिभाषिक शब्दावली यथा—नाद, श्रुति, स्वर, ग्राम, मर्धना, राग, स्वर आदि का सैध्दांतिक एवं प्रयोगात्मक स्वरूप का ज्ञान प्रदान करना शिक्षक का आद्य कर्तव्य है। कक्षा में जाने से पूर्व तथा वापस आने पर विचार करें।

जब आप कक्षा में जा रहे हैं तो सोचियें, किसे पढ़ाना है, क्या पढ़ाना है, कैसे पढ़ाना है? इन तीनों प्रश्नों के उत्तर आपके पास होने चाहिए। फिर सोचिए —

क्या आप प्रसन्न चित्त हैं?

यदि आप तनावग्रस्त हैं तो आप तनावमें नहीं पढ़ा सकते।

संगीत की शिक्षा के लिए यह आवश्यक है कि शिक्षक आवश्यक है। क्यों की संगीत को पढ़ाकर तथा विद्यार्थी को संगीत में प्योता

व प्रचारक है।

जब आप कक्षा से वापस आ रहे हैं तो सोचिए —
आज आपने क्या नया ज्ञान दिया ?

क्या विद्यार्थियों में आपके प्रति श्रद्धा गहरी हो गयी है?
क्या आपने किताबी ज्ञान के अतिरिक्त व्यवहारिक ज्ञान दिया?

यदी हां तो आप गर्व से कह सकते हैं कि आप शब्द निर्माण में योगदान दे रहे हैं।

संगीत शिक्षण आज गुरु शिष्य परंपरा से निकल कर महाविद्यालयीन शिक्षा के पाठ्यक्रम बनकर अन्य विषयों के समानस्तर को प्राप्त कर चुका है। वस्तुतः संगीत की शिक्षा को अन्य विषयों की भाँतीही समझना एक गलत धारणा है। यह एक प्रयोगात्मक और व्यवहारिक कला होने के कारण इसकी शिक्षणविधि अन्य विषयों से भिन्न है। अतः संगीत विषय को एक विशिष्ट स्थान तथा विशिष्ट कार्यप्रणाली प्रदान की जानी चाहिए।

आज के विद्यार्थी अपनी सांस्कृतिक धरोहर से अनजान हो रहे हैं। चारोंतरफ हिंसा, दिशाहीनता, उदासीनता विद्यमान है। आवश्यकता है शास्त्रीय संगीत के उस नाद की जो युवा आक्रोश को शांत कर सृजनता की ओर ले जाये एवं राष्ट्र को सबल, उन्नतराष्ट्र बनाने में मदद दे। संगीत शिक्षा यह व्यक्तिगत विकास की नहीं वरनसंपूर्ण मानवजाती में शांति एवं स्नेह का संदेश देती है।

संदर्भग्रंथ—

१. शास्त्रीय संगीतशिक्षा, समस्याएँ एवं समाधान संपादक—
डॉ. अलकनंदा पलनितकर
२. संगीत विविधा—डॉ. मनोरमा शर्मा
३. संगीत कला आणि शिक्षण—पं. सुधीरमाईनकर
४. भारतीय संगीत का इतिहास—डॉ. शरदचंद्रपरंजपे
5. Encyclopedia of music



संगणकाची मुलतत्वे आणि क्रियात्मक प्रक्रिया

Computer Fundamental
& operating Systems-I

डॉ. संजय जगदेवराव तिडके
प्रा. आकाश बेले



SAI JYOTI
PUBLICATION
The way of Light

विद्यापीठ अनुदान आयोगाच्या शिफारशीनुसार, संत गाडगेबाबा अमरावती
विद्यापीठाच्या बी.कॉम. प्रथम सेमीस्टरकरिता नव्या अभ्यासक्रमाकरिता
लिहिलेले पाठ्यपुस्तक तसेच महाराष्ट्रातील सर्व विद्यापीठांच्या
वाणिज्य विद्याशाखेकरिता उपयुक्त

संगणकाची मुलतत्त्वे आणि क्रियात्मक प्रक्रिया

Computer Fundamental and Operating System - I

डॉ. संजय तिडके

एम.कॉम., बि.एड., एम.फिल., पीएच.डी. सेट.,

सहाय्यक प्राध्यापक

वाणिज्य विभाग प्रमुख

श्री. शिवाजी कॉलेज आर्ट्स, कॉमर्स अँड सायंस,
अकोला

प्रा. आकाश बेले

एम.कॉम.(मेरीट), एम.बि.ए. (गोल्ड मेडॅलिस्ट), बी.एड.,

डि.बी.एन.आय.,

नागपूर



साई ज्योती प्रकाशन, नागपूर

- ❖ संगणकाची मुलतत्त्वे आणि क्रियात्मक प्रक्रिया
Computer Fundamental and Operating System -I
- ❖ © लेखक
- ❖ प्रथम आवृत्ती- जूलै, २०१७

No part of this book shall be reproduced, stored in retrieval system, or translated in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying and/or otherwise without the prior written permission of the publishers.

ISBN : 978-93-86011-21-3

- ❖ प्रकाशक व मुद्रक:
श्री. नरेश खापेकर
साई ज्योती पब्लिकेशन
तिन नल चौक, कसारपुरा,
इतवारी, नागपूर ४४०००२
मो. नं. ९७६४६७३५०३
इ-मेल- sjp10ng@gmail.com
वेब साईट- www.saijyoti.in
- ❖ सेल ऑफिस:
ओम साई पब्लिशर्स आणि डिस्ट्रीब्युटर्स
२९, इंदिरा नगर, टी.बी.वार्डच्या मागे
नागपूर- ४४० ००३
मो. नं. ९९२३६९३५०६
इ-मेल- ospdnagpur@yahoo.com
- ❖ अक्षर जुळवणी:
हरि ओम कॅम्प्युटर्स, नागपूर
मो. नं. ९६७३५५०७२०

अर्थशास्त्राची मूलतत्वे

Principles of Economics

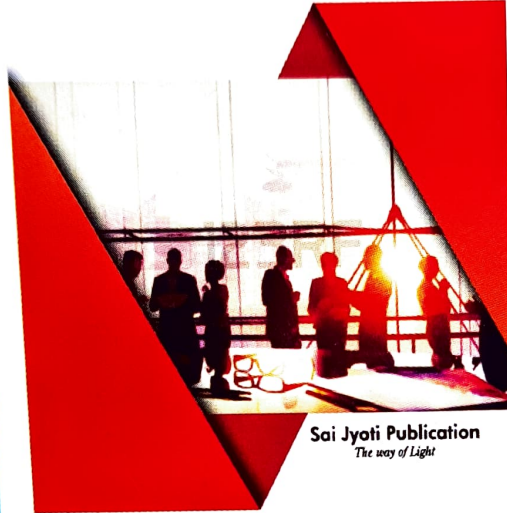
डॉ. विनवाला बी. प्रबोधकार
डॉ. अर्चना एम. बजाज (मानंडीया)
प्रा. आकाश बेले

SAI JYOTI PUBLICATION
The way of Light

व्यावसायिक संघटनेची मूलतत्वे

PRINCIPLES OF BUSINESS ORGANIZATION

डॉ. विनवाला बी. प्रबोधकार
प्रा. आकाश बेले



Sai Jyoti Publication
The way of Light

महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था Economy of Maharashtra

डॉ. करमसिंग राजपूत



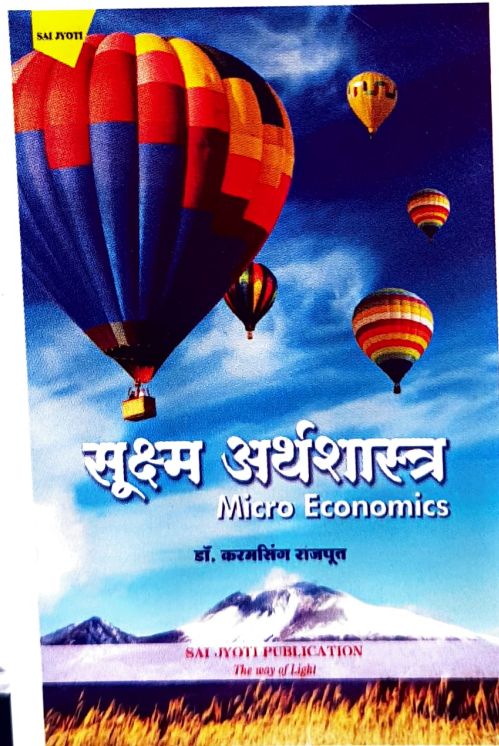
SAI JYOTI PUBLICATION
The way of Light

संगणकाची मूलतत्वे आणि क्रियात्मक प्रक्रिया

Computer Fundamental
& operating Systems-I

डॉ. संजय बळदेवदास शिंदे
प्रा. आकाश बेले

SAI JYOTI
PUBLICATION
The way of Light



सूक्ष्म अर्थशास्त्र Micro Economics

डॉ. करमसिंग राजपूत

SAI JYOTI PUBLICATION
The way of Light

ISBN : 978-93-86011-21-3



978-93-86011-21-3

Rs. 150/-



Published by : SAI JYOTI PUBLICATION

Behind Chawla Sadi Center, Tin-nal Chowk, Kasarpura, Itwari, Nagpur - 440002.

Phone : 9764671503, 9928593503
Shri Chivaji College of Arts, Commerce and Science, Akola
email : sjp10ng@gmail.com

Page 48 of 65

नोटबंदी: भारतीय

अर्थव्यवस्था

संपादक :- डॉ. दिनेश डब्ल्यू. ठिचित

प्रकाशक

संत गाडगे महाराज कला, वाणिज्य व विज्ञान

महाविद्यालय वलगाव जि. अमरावती

आधार सोशल रिसर्च अँड डेव्हलपमेंट ट्रेनिंग इन्स्टिट्यूट,
अमरावती



नोंटबंदी : भारतीय अर्थव्यवस्था

- डॉ. दिनेश डब्ल्यू निचित
- प्रथम आवृत्ती - 1 फेब्रुवारी 2017

© आधार पब्लिकेशन

- प्रकाशक
आधार पब्लिकेशन, अमरावती.
हनुमान मंदिराजवळ, पाठ्यपुस्तक मंडळा समोर,
वि.म.वि. कॉलेज मागे, अमरावती
मो ९५९५५६०२७८
email- aadharpublication@gmail.com
- मुखपृष्ठ संकल्पना
विलास पवार
सरिता ग्राफिक्स, अमरावती
- अक्षरजुळवणी
सरिता ग्राफिक्स,
कठोरा रोड, अमरावती
- मुद्रक
आधार पब्लिकेशन अमरावती
- Price : 200/-

ISBN - 978-93-82588-12-2

अनुक्रमणिका

- 1) **India's Less-cash, less-paper economy** 1
Dr. Ulhas N. Medshikar
- 2) **What are the impacts of Demonetization on Indian Economy?** 6
Dr. Sanjay B. Kadu /Prof. S.K.Rodde
- 3) **Impact of Demonetization** 10
Prof Dilip Shahade.
- ✓ 4) **Impact of Demonetization on India and Investments** 17
✓ *Savita V.Nichit*
- 5) **Analytical Study Of The impacts of Demonetizations on Indian Economy** 26
Dr.Ranjana J. Mahajan
- 6) **Demonetisation: Impact On Indian Economy** 35
Dr.Prabhakar N Ladhe
- 7) **Impact of demonetization on Indian Economy** 44
Prof. Sanjay Ulhe
- 8) **Demonetization: Indian Economy** 49
Dr.Manoj pimple

Impact of Demonetization on India and Investments

Savita V.Nichit
Shivaji Mv.Akola

Why India Demonetized 2 Currency Notes

Indian government's surprise

In an address to the nation on November 8, India's Prime Minister, Narendra Modi, declared that the two highest denomination currency notes—the 500 rupee note and the 1,000 rupee note—won't remain legal tender. The notes were demonetized at midnight on November 8. The move aimed to curb black money in the financial system. Black money is one of the factors holding back the economy.

The demonetization was a surprise. Since the announcement, the media discussed the pros and cons for consumers and the banking system (HDB) (IBN).

Lion's share put out of circulation

According to the RBI's (Reserve Bank of India) Annual Report for April 2015 to March 2016, the value of the currency notes at the end of March 2016 was 16.42 trillion Indian rupees. The 500 rupee and 1,000 rupee currency notes formed 86.4% of the value. In one stroke, the government removed 86.4% of the currency in circulation by value. In terms of volume, the currency notes of these two denominations formed 24.4% of a total 90.27 billion pieces.

Also, RBI data showed that as of March 2016, 632,926 currency notes were counterfeit—known as an FICN (Fake Indian Currency Note). As a proportion of NIC (Notes in Circulation), the

1,000 rupee and 500 rupee notes were the highest. Nullifying these FICNs was also part of the demonetization move.

In this series

In this series, we'll look at the possible impact of the demonetization on the Indian economy. We'll discuss what it could mean for inflation, monetary policy, and financial markets (INDA) (PIN) (EPI). The series should help you assess what could transpire with your Indian investments in the short to medium term.

Let's start by looking at the broad impact that the demonetization had on the Indian economy.

How Could Demonetization Impact the Indian Economy?

Demonetization will hit the economy

The demonetization of the 500 rupee note and the 1,000 rupee note—the two highest currency denominations available in India—will likely hit the economy hard in the short term. The surprise move is expected to grind the consumption activity in the Indian economy to a virtual halt. The service sector, which dominates economic activity and involves a sizable chunk of cash transactions, will likely be hit the hardest.

India's economic growth

Growth in the Indian economy remained solid in the quarter from April to June 2016 (the latest available). In India, a financial year begins in April and ends in March of the following year. The previously mentioned quarter is the first quarter of fiscal 2016–2017. During that period, the GDP (gross domestic product) rose 7.1%,

while the GVA (gross value added) rose 7.3%. The relationship between the GDP and GVA is:

$$\text{GDP} = \text{GVA} + \text{taxes on products} - \text{subsidies on products}$$

The base year for calculating the GVA is 2011–2012.

The fall in economic activity due to demonetization could last from two to three quarters. As a result, GDP and GVA growth in the quarters from September to December 2016 and January to March 2017 could be significantly lower than previous years. Some bounce back should be seen in the first quarter of fiscal 2017–2018. In the medium term, the Indian economy can grow considerably after curbing the debilitation caused by counterfeit money and an increase in economic activity.

A fall in discretionary consumption will hurt companies operating in this space (TTM) (VEDL). However, a rise in tax flow and lower interest rates, are expected to help the Indian economy (PIN) (EPI) (INDA) grow stronger.

In the next part, we'll discuss how demonetization could impact inflation in India.

Will Demonetization Impact India's Inflation?

Measures of inflation in India

The RBI (Reserve Bank of India) considers the CPI (consumer price index) as its primary gauge of measuring inflation. Prior to the RBI adopting the CPI in India (PIN) (FINGX), another measure of inflation—the WPI (wholesale price index)—was the key gauge of inflation and it's still considered for reference. To learn more

about these measures of inflation, read India's different inflation measures—WPI versus CPI.

The RBI has CPI growth targets to adhere to while deciding its monetary policy stance. By January 2016, it was supposed to keep inflation below a target of 6%, which it was able to do. Its next target is to keep inflation at or below the 5% mark by March 2017.

Impact of demonetization

The demonetization that has been in effect since November 9 is expected to have a negative impact on inflation. Consumer spending activity fell to a near halt. Consumers are refraining from making any purchases except essential items from the consumer staples, healthcare, and energy segments. Activity in the real estate sector, which includes a lot of cash and undocumented transactions, slowed down significantly, Metropolitan and Tier 1 cities reported up to a 30% fall in house prices.

Food item inflation, measured by changes in the Consumer Food Price Index, accounts for 47.3% of the overall CPI. Due to 86.4% of the value of the currency notes in circulation going out of the financial system and re-monetization being slow, the supply and demand of food items fell. It will exert more downward pressure on inflation.

Investors in India-focused funds (EPI) (WAINX) should continue to monitor CPI inflation. It will determine future rate cuts by the RBI. A change in the repo rate will impact interest rate-sensitive sectors and industries like financials (HDB) (IBN) and automobiles (TTM), among other sectors like the tech (WIT) (INFY) sector.

In the next part, we'll discuss how demonetization could impact India's monetary policy.

RBI Cut the Repo Rate: Will More Rate Cuts Follow?

Repo rate cut

In its last policy meeting on October 4, the RBI's (Reserve Bank of India) Monetary Policy Committee reduced the country's repo rate by 25 basis points on October 4, 2016. The rate reduced 6.3% from the said date. The October meeting marked the second rate cut in 2016. The combined quantum of the cuts for the year stands at 50 basis points.

The repo rate, or repurchase option rate, is the key monetary policy rate for the RBI. It's the rate at which the RBI lends to commercial banks. The reverse of the repo rate—the rate at which banks park money with the central bank—is known as the “reverse repo rate.”

A change in the repo rate signals an increase or decrease in rates to commercial banks (IBN) (HDB). Other rates, like the reverse repo rate and the MSF (marginal standing facility), are fixed against the repo rate. The rate impacts the movement of the rupee, which impacts the revenue of exporters and tech companies (WIT). It feeds into India-focused funds (ETGIX) (INDA) as well.

More rate cuts to follow

With the announcement of demonetization and the subsequent impact on cash transactions and consumption, inflation will likely fall. Banks already started reducing their deposit rates. Lending rates are expected

to fall as well. Due to the expected fall in inflation, the RBI will likely undertake more cuts in the repo rate.

These rate cuts will aim to boost consumption. They will work to get the temporarily derailed economic growth back on track. A cut in interest rates boosts economic activity and raises hopes that after a lull for two to three quarters, economic growth will rise.

In the next part, let's take a closer look at how demonetization can impact interest rates in the financial system.

Will Demonetization in India Impact Your Loan Burden?

Rates are already on the decline

After the demonetization announcement on November 8, Indian banks saw a rise in deposits. According to data from the Reserve Bank of India released on November 21, deposits crossed the 5 trillion rupee mark from November 10 until November 18. At 68.2 rupees to one US dollar, it translates to \$75 billion in deposits in just eight banking days.

Banks also saw a rise in term deposit accounts since the demonetization. Due to these factors, commercial banks like State Bank of India, ICICI Bank (IBN), HDFC Bank (HDB), and Punjab National Bank, among a host of others, sharply reduced their deposit rates

Loan burden will also fall

Apart from cutting deposit rates, banks reduced their lending rates as well. In India, loans sanctioned from April 1 are with reference to the MCLR (Marginal Cost of funds-based Lending Rate), instead of the Base Rate, which was used earlier.

It will translate into lower interest rates on existing floating rate loans and new loans. The reduction in lending rates is expected to stoke lending by tempting consumers to take out loans for purchasing expensive consumer discretionary items like vehicles and houses.

Demonetization can help monetary transmission

Monetary policy transmission is the translation of monetary policy actions into the financial system through banking and trading channels. The RBI (Reserve Bank of India) has been on a rate reduction cycle since January 2015. Before the January 2015 meeting, the repo rate stood at 8%. Its journey from that level to 6.3% currently includes six rate cuts totaling 175 basis points. However, banks have been slow in transmitting the benefit to consumers.

After being flush with deposits, it's expected that banks will reduce their lending rates sizably, improve monetary transmission, and benefit consumers—both corporate (RDY) (VEDL) (WIT) and individual.

Any increase in economic activity due to more consumption on account of lower rates can be beneficial to India-focused funds (EPI) (FINGX) as well.

In the next part, let's see how demonetization could impact India's financial markets.

India's Financial Markets Fell Due to Demonetization

Equities fall, but prospects are better

Indian equity markets have been on a near secular falling trend since the government demonetized the 500 rupee and 1,000 rupee currency notes after midnight on November 8, 2016. The two

benchmark equity indices—the Nifty 50 and the S&P BSE Sensex—fell on each trading day since the demonetization except on November 10 and November 22. While the Nifty 50 fell 6.3% from November 8 until November 22, the S&P BSE Sensex fell 5.8% during the same period. Due to the rise in the US dollar, the dollar equivalents of the Sensex and the Nifty fell more than 8% each.

The S&P BSE 100 Index, which is comprised of 100 stocks compared to the Sensex's 30, fell 6.6% during this period. Mid and small-cap indices have been hit much harder than broader market indices. Even after a rise on November 22, the S&P BSE Midcap and the S&P BSE Small Cap indices fell 8.2% and 10.9%, respectively, in the previously mentioned period.

Apart from concerns about demonetization, Donald Trump's victory and concerns about his restrictive trade philosophy led to foreign investors pulling out of Indian equities. According to Bloomberg, foreign investors have net sold Indian equities (FDI) (INDA) worth \$1.4 billion from November 9–17.

However, once the short-term impact of demonetization is over, Indian equities will likely bounce back sharply. A rate cut from the Reserve Bank of India would be helpful and easy monetary conditions are generally beneficial for equities. Consumption-driven sectors like stocks (TTC) (VEDL) will continue to be hit in the short term.

Indian rupee fell

The Indian rupee fell against the US dollar. It mainly fell due to Donald Trump's victory in the US presidential election. Given the pressure on the local unit and its relative stability, it seems like

Reserve Bank of India has been working hard to keep the currency stable.

India's tech companies (INFY) (WIT) saw a sharp correction since the demonetization was announced. However, the rupee's weakness can benefit these stocks. For now, Donald Trump's trade philosophy will be the main driver of the Indian unit.

References:

<http://www.uidadharcard.in/link-pan-card-with-aadhaar-card/>

<https://home.kpmg.com/xx/en/home/insights/2011/12/brazil-income-tax.html>

<http://www.pulsamerica.co.uk/2013/02/brazil-over-12-million-currently-pay-income-tax/>

MANAGERIAL ECONOMICS

M.Com. 1st Year 1st Sem



-Author's-

Dr. Savita Nichit Dr. Dinesh Nichit

Dr. Sunil Kedar

MANAGERIAL ECONOMICS

Dr. Savita V. Nichit

M.Com. M.Phil. Ph.D.

Assistance Professor

Commerce & Management Department

Shri Shivaji Arts, Commerce and Science College, Akola

Dr. Dinesh W. Nichit

M.Com. M.Phil. Ph.D.

Principal of Sant Gagde Maharaj

Arts, Commerce & Science College, Walgaon

Dean - SGBAU

Dr. Sunil S. Kedar

M.Com. M.Phil. Ph.D.

Professor of Sant Gagde Maharaj

Arts, Commerce & Science College, Walgaon

Shri Balaji Prakashan, Nagpur

SYLLABUS

MANAGERIAL ECONOMICS

UNIT-I

Nature & scope of Managerial Economics : Concepts of Managerial Economics. Economic theory & Managerial theory. Role & responsibilities of Managerial Economists. Fundamental Principles- Opportunity cost principle, Equi- marginal principle.

UNIT-II

Demand Analysis : Individual & market, Law of demand. Elasticity of demand its meaning and importance. Price elasticity, Income elasticity & Cross elasticity Using elasticity in Managerial decisions. Theory of consumer choice: Indifference approach-theory of consumer choice under risk. Demand estimation & forecasting.

UNIT-III

Production Theory : Production function. Production with one and two variable inputs. Economics and dis-economics of scale. Short & Long run cost functions. Law of variable proportions. Law of supply, supply, cost and managerial decisions.

UNIT-IV

Price determination & pricing practices. Characteristics of different market structures, Objectives of firm. Price determination in short-run and long run under perfect competition. Monopolistic competition, oligopoly and monopoly. Price- discrimination.

UNIT-V

Business cycles: Nature and phases of business cycle. Theories of business cycles. Monetary innovation. Samuelson and Hicks theories. Inflation: Characteristics and types. inflation in terms of demand pull and cost push factors. Effects of Inflation.

UNIT-I

Nature & scope of Managerial Economics

1 to 25

UNIT-II

Demand Analysis

26 to 55

UNIT-III

Production Theory

56 to 80

UNIT-IV

Price determination & pricing practices

81 to 119

UNIT-V

Business cycles

120 to 143

Shri Balaji Prakashan

Itwari Pewtha, Nagpur, Pin - 440002

ISBN : 978-93-84855-26-0

Rs. 280/-