



PREMIUM
Quality Product

ACE
Retaining Wisdom

शासकीय महाविद्यालय खेरथा
उपचारात्मक शिक्षण पंजी

Remedial Teaching Register

विषय- रसायनशास्त्र (केमिस्ट्री)

Jumbo Long Book

Page No.	
Date:	

शैक्षणिक सत्र

2018-19

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त SLOW Learners व Advanced Learners

सूची

① SLOW Learners - List

- 1 अरुणी कुमार
- 2 अरुणा
- 3 भागवत राम गवते
- 4 भागवान सिंह
- 5 धर्मेन्द्र कुमार
- 6 धार्मिन
- 7 गजेन्द्र कुमार
- 8 रामेश कुमार
- 9 कु. खिलेवर
- 10 लालिता
- 11 लालिता कुमार

② Advanced Learners List

- 1 गरुड भाय
- 2 गीतु
- 3 गायत्री
- 4 कुसुमलता
- 5 स्वाती
- 6 वंदना
- 7 सोहदा
- 8 पूजा

BSc- II year

Page No.	
Date	

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

अग्रान्त Slow Learners - Advanced Learners सूची

⊕ Slow Learners List

- 1 अरुण कुमार
- 2 अम्बे
- 3 भृगुगो कुमार राजगुप्त
- 4 गमखर
- 5 खोमीन
- 6 विरणा
- 7 निष्ठा
- 8 परमेश्वरी
- 9 ड० वार्धिका
- 10 कपेश्वरी

⊕ Advanced Learners List

- 1 अंकिता कुमार
- 2 शिमांशु
- 3 नागेश कुमार
- 4 लिखा कुमार
- 5 निधि
- 6 जयल
- 7 प्रतिभा
- 8 श्यामिनी देवान

BSc- III year

Page No.	
Date	

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

अग्रान्त Slow Learners - Advanced Learners सूची

⊕ Slow Learners List

- 1 अमृता
- 2 भृषण लाल
- 3 शमन लाल
- 4 शमिखर कुमार
- 5 क० शमीन
- 6 कुशल कुमार
- 7 अमृता
- 8 क० मेण्डु
- 9 आमकुमारी

⊕ Advanced Learners List

- 1 क० राजल
- 2 ड० अन्नसुणी
- 3 ड० सुजयी
- 4 क० फुयाजली
- 5 क० नामीका
- 6 क० गीतिका
- 7 ड० वार्धिका

प्रथम उपग्राह्यत्मक शिक्षण

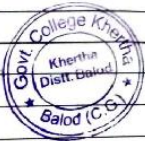
आज दिनांक 30/10/2018 को वी.एस.सी. प्रथम के slow learners के लिए रसायन शास्त्र के संवर्धन उपग्राह्यत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

Ⓐ उपग्राह्यत्मक शिक्षण :- प्रथम अग्रित संवर्धी विभिन्न विषय / परी का विधान

Ⓑ शिक्षक का नाम - डॉ. रबीना अलवी

Ⓒ उपग्राह्यत्मक शिक्षण में उपस्थित slow learners

1	अश्वनी कुमार	Ashwani Kumar
2	अनघा	
3	भागवत राम चावहे	भागवत राम
4	भागवान सिंह	Bhagwan Singh
5	धार्मिक कुमार	धार्मिक कुमार
6	धार्मिक	
7	गजान कुमार	गजान
8	गमेश कुमार	Gmesh Kumar
9	केशू (विद्यार्थी)	Kishu
10	ललित	Lalit



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
डा. रबीना अलवी
(रसायन विभाग)

प्रथम उपग्राह्यत्मक शिक्षण

आज दिनांक 31/10/2018 को वी.एस.सी. प्रथम के slow learners के लिए रसायन शास्त्र विषय के संवर्धन उपग्राह्यत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

Ⓐ उपग्राह्यत्मक शिक्षण :- प्रथम अग्रित संवर्धी विभिन्न विषय / परी का विधान

Ⓑ शिक्षक का नाम - डॉ. रबीना अलवी

Ⓒ उपग्राह्यत्मक शिक्षण में उपस्थित slow learners

1	अनघा कुमार	Ankha
2	अनघा	Ankha
3	सुषण कुमार यानंजय	Sushan
4	गमेश्वर	Gmeshwar
5	खमीन	Khamin
6	किरण	Kiran
7	निखा	Nikha
8	परमेश्वरी	Parameshwari
9	पारिजात	Parijata
10	पुष्पेश्वरी	Pushpeshwari



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
डा. रबीना अलवी
(रसायन विभाग)

प्रथम उपन्यासक शिक्षण

आज दिनांक 01/11/2018 को बी.एस.सी. तृतीय वर्ष के slow learners के भ्रम समाधान शाला के प्रथम उपन्यासक कक्षा का मासिक किया गया।

① उपन्यासक शिक्षण : प्रथम मुद्रित संवहनी विभिन्न समस्याओं/प्रश्नों का निराकरण

② शिक्षक का नाम - डॉ. रवीना अहोवाल

③ उपन्यासक शिक्षण में उपस्थित slow learners.

1	अमृत	अमृत
2	भूपेश लाल	भूपेश
3	अमन लाल	अमन
4	जसवंत कुमार	जसवंत
5	कुं. गमिन	गमिन
6	उज्वल कुमार	उज्वल
7	प्रमता	प्रमता
8	कुं. मंजू	मंजू



Handwritten Signature
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रवीना अहोवाल
(प्रशासन विभाग)

द्वितीय गुणमंकन / अद्यतनिक परीक्षा

अद्यतन slow learners व Advanced learners श्रेणी

slow learners list

- 1 प्ररुणा
- 2 भागवत राम चावत
- 3 भगवान सिंह
- 4 शरंज कुमार
- 5 जेमिन कुमार
- 6 जमनवरी
- 7 जेमनवरी
- 8 दिलवरी
- 9 जमनवरी

Handwritten Signature

Advanced learners list

- 1 शाली
- 2 चंडकला नायक
- 3 गरु, प्याय
- 4 जवली
- 5 लपना साहु
- 6 शारदा
- 7 जया
- 8 कुमुदलता

Handwritten Signature

Kusumalata

BSc-II Year

Page No.	
Date	

द्वितीय गुणमंडल / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपग्रन्थ SLOW Learners व Advanced Learners की सूची

SLOW Learners

- 1 नाम
- 2 सतुल
- 3 सुमेधवरी
- 4 जामिनी
- 5 प्रवेस
- 6 सुमेधवरी
- 7 कविशंकर
- 8 शिवी

Advanced Learners

- 1 शिमांशु
- 2 नागेश
- 3 शिवी कुमार
- 4 प्रदीप कुमार
- 5 निधि
- 6 प्रदिप
- 7 राधिका

BSc-III Year

Page No.	
Date	

द्वितीय गुणमंडल / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपग्रन्थ SLOW Learners व Advanced Learners की सूची

SLOW Learners

- 1 सुमिका
- 2 सुमेधवरी
- 3 कुं जामिन
- 4 गिरधर लाल
- 5 शिवी
- 6 सुमेधवरी
- 7 कन्हैया लाल
- 8 मनता

Advanced Learners

- 1 शिमांशु
- 2 सुनिता
- 3 कुं चंचल
- 4 कुं सुलसी
- 5 सुखिला कुमार
- 6 कुं नामिता
- 7 कुं पुनम

द्वितीय उपन्यासक शिक्षण

आज दिनांक 11/01/2019 को B.Sc. I प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए प्रमाणित छात्रों के प्रवर्तित उपन्यासक कक्षा का प्रामोदन किया गया।

⑩ उपन्यासक शिक्षण :- सम्पूर्ण द्वितीय / तृतीय ग्रन्थित संवर्षी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का विवरण प्राप्त

शिक्षक का नाम :- डॉ. रबीना अहली

⑪ उपन्यासक शिक्षण में शामिल Slow Learners

1	अरुणा	अरुणा
2	भाणवत राम लोते	Bhugawat
3	आद्याम सिंह	भगवान
4	अर्जुन कुमार	अर्जुन
5	जोसेफ कुमार	जोसेफ कुमार
6	अमृतेश्वरी	अमृतेश्वरी
7	जोसेफवरी	जोसेफवरी
8	जिनेश्वरी	Dilleshwari



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
डॉ. रबीना अहली
(प्रमाणित विभाग)

द्वितीय उपन्यासक शिक्षण

आज दिनांक 12/01/2019 को B.Sc. II वर्ष के द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए प्रमाणित छात्रों के प्रवर्तित उपन्यासक कक्षा का प्रामोदन किया गया।

⑩ उपन्यासक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय ग्रन्थित संवर्षी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का विवरण

शिक्षक का नाम :- डॉ. रबीना अहली

⑪ उपन्यासक शिक्षण में शामिल Slow Learners

1	अमल	Ambe
2	अरुण	अरुण
3	अमृतेश्वरी	अमृतेश्वरी
4	पार्ष्णी	पार्ष्णी
5	पंचेन्द्र	पंचेन्द्र
6	गणेश्वर	गणेश्वर
7	कविशंकर	कविशंकर
8	हिरोडा	Hiroda
9	दीपिका	दीपिका



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
डॉ. रबीना अहली
(प्रमाणित विभाग)

द्वितीय उपनामनामक शिक्षण

आज दिनांक 14/01/2019 को B.Sc III के अंतिम वर्ष के अंतिम Slow Learners के लिए रसायन शास्त्र के अंतर्गत इकायगतक कक्षा का आयोजन किया गया।

1) इकायगतक शिक्षण - द्वितीय वर्ष अंत में संबंधी सामग्री पढ़ने का विवरण

2) शिक्षक का नाम - डॉ. रवींद्र अहिर

3) इकायगतक शिक्षण से उपरिगत Slow Learners

1. शर्मिष्ठा
2. उमेश्वर
3. डी. गामिन
4. गिरधर लाल
5. निवेशी
6. कवचरी
7. कन्हैया लाल
8. प्रमोदा

शर्मिष्ठा
Dameshwar
Girdhar
Hiteshwarani
Kavachi
Kantilal
Manoj



Principal,
Govt. College, Khertha
Dist. Balod (C.G.)

डॉ. रवींद्र अहिर
(रसायन विभाग)

B.Sc - I Year

तृतीय मूल्यांकन / डी युनिवर्सिटी

उपरिगत Slow Learners व Advanced Learners की सूची

1) Slow Learners List

1. भागवत राम घोष
2. भागवान सिंह
3. मुकुंदचरी
4. रमेश कुमार
5. रवेन्द्र कुमार
6. गोपावरी
7. कन्हैया कुमार
8. कलिलचरी

2) Advanced Learners List

1. चंद्रकुमार
2. भारती
3. गीतु
4. गुरु साय
5. कवचरी
6. तंयना

B.Sc II year

Page No. _____
Date _____

तृतीय मूल्यांकन / श्री युनिवर्सिटी

उपगत Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners List

- 1 कालिका
- 2 अमृत
- 3 प्रमिता
- 4 प्रमिता
- 5 डिंबिका
- 6 रामेश्वर
- 7 खमीन

Ⓑ Advanced Learners List

- 1 जागोदा
- 2 प्रमिता
- 3 प्रमिता
- 4 मिथि
- 5 प्रमिता
- 6 प्रमिता
- 7 शक्ति कुमार

B.Sc - III year

Page No. _____
Date _____

तृतीय मूल्यांकन / श्री युनिवर्सिटी

उपगत Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners List

- 1 भूपाल लाल
- 2 प्रमिता लाल
- 3 रामेश्वर कुमार
- 4 गिरधर लाल
- 5 जगदीश
- 6 जगदीश
- 7 कुं. मधुलता

Ⓑ Advanced Learners List

- 1 कविता कुमार
- 2 कुं. सुश्री
- 3 कुं. प्रमिता
- 4 कुं. वसिष्ठा
- 5 लक्ष्मी लाल
- 6 कुं. पुनम

तृतीय उपग्राहक शिक्षण

आज दिनांक 09/02/2019 की BSc-IIIrd के प्रथम वर्ष के Slow Learners के अंतर्गत रखायन विषय उपग्राहक कक्षा का आयोजन किया गया।

① उपग्राहक शिक्षण :- सम्पूर्ण इकाई मंडली समस्याओं/ पत्रों का निदान

② शिक्षक का नाम :- डॉ. रुबीना अली

③ उपग्राहक शिक्षण में स्थित Slow Learners

1	भागवत राम चव्हे	-	भागवत राम पाठे
2	भागवान सिंह	-	शशवान सिंह
3	मुफ्तखरी	-	मुफ्तखरी
4	यमिन कुमार	-	देवेंद्र
5	पवन कुमार	-	Chaitanya
6	गोपाली	-	जमरा
7	ज्योति कुमार	-	Khilashwari
8	खिलेश्वरी	-	



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रुबीना अली
(रखायन विभाग)

तृतीय उपग्राहक शिक्षण

आज दिनांक 11/02/2019 की BSc IInd Year के द्वितीय वर्ष के Slow Learners के अंतर्गत रखायन शाखा के अंतर्गत उपग्राहक कक्षा का आयोजन किया गया।

① उपग्राहक शिक्षण :- सम्पूर्ण इकाई मंडली समस्याओं/ पत्रों का निदान

② शिक्षक का नाम - डॉ. रुबीना अली

③ उपग्राहक शिक्षण में स्थित Slow Learners

1	आरति	-	आरति
2	अम्बे	-	अम्बे
3	पार्वती	-	दामिनी
4	दीपिका	-	दीपिका
5	डिम्पल	-	डिम्पल
6	गणेश्वर	-	गणेश्वर
7	खमीन	-	Khushwari



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रुबीना अली
(रखायन विभाग)

तृतीय उपचायतमक शिक्षण

आज दिनांक 12/01/2019 को B.Sc तापक के अंतिम वर्ष के Slow Learners छात्रों के विषय के अंतर्गत उपचायतमक कक्षा का आयोजन किया गया।

1) उपचायतमक शिक्षण - सम्पूर्ण प्रकार के अंतर्धी विभिन्न समस्याओं / पत्रों का निरक्षण

2) शिक्षक का नाम - डॉ. स्वीनी अग्रणी

3) उपचायतमक शिक्षण में शामिल Slow Learners

- | | | |
|---|---------------|---------------|
| 1 | भुवनेश्वर लाल | भुवनेश्वर लाल |
| 2 | जयन लाल | 12 |
| 3 | जयदेव कुमार | Damshewari |
| 4 | गिरधर लाल | गिरधर लाल |
| 5 | जयदेव | जयदेव |
| 6 | कंठरी | शिवशर्मा |
| 7 | डॉ. मधुसूदन | म. सु. लाल |



Principal,
Govt. College, Khartha
Distt. Balod, (C.G.)

डॉ. स्वीनी अग्रणी
सिंहासन बालोद

वैदिक मंत्र

2019-20

प्रधान Slow Learners व Advanced Learners सूची

Slow Learners List	Advanced Learners List
1. गानेश्वरी	1. ऐलवर्य
2. विप्रसेन	2. अमृत कुमार
3. शशिजा	3. अक्षय साहू
4. विनेश्वरी	4. नीलम
5. कु. पीपिका	5. प्राची
6. मुहम्मद कुमार	6. कु. पुनम
7. किष्ण	7. प्रतिभा
8. अमोल कुमार	8. रोबिनी
9. महेश्वरी	9. सीमा
10. मेघू	10. अंकी
11. कु. अरुण	11. शर्मिष्ठी

प्रधान Slow Learners व Advanced Learners सूची

Slow Learners List	Advanced Learners List
1. कु. मनीषा	1. भारती
2. अनेश्वरी	2. अमेश्वरी
3. अ. अमेश्वरी	3. ज्योति
4. अ. किष्ण	4. जया
5. अ. अक्षिता	5. कविता
6. अ. अंकी	6. कु. मनीषा
7. मनीषा	7. पुनम साहू
8. फातिमा निखा	8. गहल साय
9. अ. अंकी	9. स्वाती
10. अ. अंकी	10. अंका साहू

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपगत Slow Learners व Advanced Learners की

ⓐ Slow Learners List

1. सुनेश्वरी
2. भागी
3. विनेश्वरी
4. पामिनी
5. गमेश्वर
6. भागी कुमार
7. शर्मिष्ठा

ⓑ Advanced Learners List

1. ड० रोहानी
2. निधि
3. नागेबा कुमार
4. हिमांक
5. नागेबा कुमार
6. पूजा
7. नमिता कुमारे

प्रथम उपगतत्मक शिक्षण

आज दिनांक 02/10/2019 Bsc I Year के Slow Learners के लिए उपाध्यक्ष विषय के प्रथम उपगतत्मक काम का आयोजन किया गया

- ⓐ उपगतत्मक शिक्षण - प्रथम क्वीर संबन्धी विभिन्न समस्याओं / पत्रों का निदान
- ⓑ शिक्षक का नाम - डॉ. रवीना अरोड़ा
- Ⓒ उपगतत्मक शिक्षण में स्थित Slow Learners

- | | | | |
|----|---------------|---|------------|
| 1 | मानेश्वरी | - | शाने शर्मा |
| 2 | विनेश्वरी | | Chitra |
| 3 | हाबिला | | विनेश्वरी |
| 4 | विनेश्वरी | | विनेश्वरी |
| 5 | ड० वीपिका | | गोपिका |
| 6 | पुलकान कुमार | | Coulthem |
| 7 | विनेश्वरी | | Kiran |
| 8 | आमेश्वर कुमार | | Kiran |
| 9 | महेश्वरी | | विनेश्वरी |
| 10 | मंजू | | मंजू |
| 11 | ड० सुमन | | Suman |



Principal,
Govt. College, Kheria
Distt. Baloch (C.G.)
डॉ. रवीना अरोड़ा
(उपाध्यक्ष विभाग)

प्रथम उपन्यासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 03/10/2019 को BSC का प्रथम वर्ष के Slow Learners के स्वायत्त भाषा विभाग के अंतर्गत उपन्यासत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

- ① उपन्यासत्मक शिक्षण :- प्रथम श्रेणी संवर्धी विभिन्न समसूचकाक्षी / परतों का विधान
- ② शिक्षक का नाम - डॉ. रवीना अहली
- ③ उपन्यासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners -

1	मनीषा	मनीषा
2	गोमेखरी	गोमेखरी
3	डोगेखरी	डोगेखरी
4	किरण	किरण
5	लालिषा	लालिषा
6	मोनिषा	मोनिषा
7	मनीषा	मनीषा
8	परविनात्रिका	परविनात्रिका
9	रीना	रीना
10	अर्षा	अर्षा



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रवीना अहली
(स्वायत्त भाषा)

प्रथम उपन्यासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 04/10/2019 को BSC का प्रथम वर्ष के Slow Learners के स्वायत्त भाषा विभाग के अंतर्गत उपन्यासत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

- ① उपन्यासत्मक शिक्षण :- प्रथम श्रेणी संवर्धी विभिन्न समसूचकाक्षी / परतों का विधान
- ② शिक्षक का नाम - डॉ. रवीना अहली
- ③ उपन्यासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	गोमेखरी	गोमेखरी
2	अर्षा	अर्षा
3	डोगेखरी	डोगेखरी
4	दामिनी	दामिनी
5	गोमेखरी	गोमेखरी
6	सुषमा लाल	सुषमा लाल
7	मनीषा	मनीषा



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रवीना अहली
(स्वायत्त भाषा)

Bsc - I year

Page No.	
Date	

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners list

1. योगेश कुमार
2. योगेश्वरी
3. कुं दीपिका
4. पिया
5. मुहम्मद कुमार
6. किरण
7. लक्ष्मि

Advanced Learners list

1. भुमेश्वरी रावत
2. कुं सुनगा
3. ऐश्वर्या
4. अक्षय कुमार
5. गीतांजली
6. अर्शा
7. कंगल कुमार

Ⓑ Slow Learners list

1. मनीषा
2. जितेंद्र कार
3. किरण
4. कविता
5. लक्ष्मी
6. गीतांजली
7. मनीषा
8. मीना

Advanced Learners list

1. भारती
2. चन्द्रकला
3. गरु साध
4. मीना
5. स्वाती
6. वंदना साहू
7. गायत्री
8. अर्शुला

द्वितीय मूल्यांकन / परीक्षा

अग्रान्त Slow Learners व Advanced Learners की सूची

⊙ Slow Learners List

- 1 क. लजा
- 2 खोमीन
- 3 काशिबाबू
- 4 कविता
- 5 जेहा
- 6 परमेवारी
- 7 पीकी

Advanced Learners List

- 1 सोनिया कुमार
- 2 हिमांगु
- 3 नागेश कुमार
- 4 शिल्पा कुमार
- 5 हरिबाबू
- 6 बिंदु
- 7 कोमिका

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 17/01/2020 को B.Sc. Year के प्रथम वर्ष Slow Learners के न्यायन शक्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

⊙ उपचारात्मक शिक्षण - द्वितीय / तृतीय स्तर संबन्धी विषयों का निदान

⊙ शिक्षक का नाम -

⊙ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 योगेश कुमार | toosh kumar |
| 2 रामेश्वरी | Ramathi |
| 3 क. पीपिका | Pikeya |
| 4 शिल्पा | Shilpa |
| 5 मुलान कुमार | Mulan |
| 6 किष्का | Kishka |
| 7 लीवेवारी | Leevavari |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
डॉ. नवीन कश्यप
(रसायन शास्त्र)

द्वितीय उपवासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 18/01/2020 BSC III Year के द्वितीय वर्ष के Slow Learners के समावेश का प्रस्ताव उपवासत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

⑩ उपवासत्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय पुस्तक संबंधी विभिन्न सवाल/पुस्तक का विषय

⑪ शिक्षक का नाम :-

⑫ उपवासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	मनीषा	Ms
2	अभिषेक कुमार	अभिषेक
3	किरा	किरा
4	कविता	Kavita
5	लक्ष्मी	Laxmi
6	मोहिता	Mohita
7	मनीषा	मनीषा
8	मोना	Moona



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डा. अनीता ठाकुर
सहायक प्राचार्य

द्वितीय उपवासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 19/01/2020 को BSC III Year के द्वितीय वर्ष के Slow Learners के समावेश का प्रस्ताव उपवासत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

⑩ उपवासत्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय पुस्तक संबंधी विभिन्न सवाल/पुस्तक का विषय

⑪ शिक्षक का नाम :-

⑫ उपवासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	कु. लता	Ku. Lata
2	अमीना	Amina
3	कविशंकर	Kavishankar
4	कविता	Kavita
5	नेहा	Neha
6	परमेश्वरी	Parameshwari
7	पिंकी	Pinki



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डा. अनीता ठाकुर
सहायक प्राचार्य

B.Sc - I year

Page No.	
Date	

द्वितीय मूल्यांकन / श्री सुनिवसिदी

अग्रान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners list

1. कामेश्वरी
2. पीपिका
3. दिवा
4. योगेश कुमार
5. मलबान कुमार
6. सुखा
7. लोकेश्वरी

Advanced Learners List

1. शक्ति कुमार
2. ऐश्वर्य
3. पुनिमा
4. शिवांगी
5. क० सुनम
6. प्रियि
7. कमल कुमार

B.Sc II year

Page No.	
Date	

द्वितीय मूल्यांकन / श्री सुनिवसिदी

अग्रान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners list

1. हमलता
2. पितेश्वरी
3. कामेश्वरी
4. प्रमण
5. मोनिका
6. गनीता
7. मेनका
8. रणका

Advanced Learners सूची

1. स्वाती
2. शोभा
3. वंशिका साहु
4. गरुड चाय
5. गीत
6. मारुती
7. गोदावरी
8. चन्द्रप्रभा

BSc- III Year

Page No.	
Date	

तृतीय मुल्यांकन / श्री युगिवाशिनी

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Slow Learners List	Advanced Learners List
1. भास्व्या देवागन	1. अंकिता कुमार
2. अरुण कुमार	2. विंदू
3. अश्विनी	3. दीपिका
4. श्रुषा कुमार	4. प्रियंका कुमार
5. सुनेश्वरी	5. मनीषा
6. गणेश्वर	6. गीताजली
7. हितेश्वरी	7. शिविका
8. कीर्ति	8. नमिष्ठा कुमार

तृतीय उपनगरात्मक शिक्षण

Page No.	
Date	

आज दिनांक 04/03/2020 को BSc Year के प्रथम वर्ष के Slow Learners के बसामय शाला विषय के अवगत उपनगरात्मक कक्षा का सञ्चालन किया गया

- ① उपनगरात्मक शिक्षण - सशर्त इकाई संबंधी समारम्भों परी का निदान
- ② शिक्षक का नाम
- ③ उपनगरात्मक शिक्षण में शामिल Slow Learners

1. सुनेश्वरी	Dhoneshwarari
2. दीपिका	दीपिका
3. प्रिया	प्रिया
4. शोभा कुमार	शोभा
5. गुरुशान कुमार	Gurushan
6. विरुषा	विरुषा
7. सुनेश्वरी	सुनेश्वरी



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
श्री सुनील कुमार
(सहायक शिक्षक)

तृतीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 05/03/2020 को BSc प्रथम वर्ष के शीर्ष वर्ष के Slow Learners के स्वायत्तशासन विषय के इंटरमिडिय उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

① उपचारात्मक शिक्षण :- सम्पूर्ण शिक्षण संबंधी समस्याओं पर जोर का विचार

② शिक्षक का नाम -

③ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners -

1	हेमलता	हेमलता
2	विश्वकर्मा	
3	कामेश्वर	Prameshwar
4	गणेश	
5	भानुका	भानुका
6	मनीषा	मनीषा
7	मन्मथ	Manmth
8	रश्मिका	Renuka



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रंजीत कुमारी
दूरस्थान विभाग

तृतीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 06/03/2020 को BSc प्रथम वर्ष के स्वायत्तशासन विषय के प्रथम उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

① उपचारात्मक शिक्षण :- सम्पूर्ण शिक्षण संबंधी समस्याओं पर जोर का विचार

② शिक्षक का नाम

③ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners -

1	जायन्ता देवागन	
2	राधा कुमार	राधा
3	नरेश्वरी	Adreshwari
4	मुपल कुमार	मुपल
5	मनिषावती	मनिषावती
6	गर्भिलाल	गर्भिलाल
7	दिनेश्वरी	Dineshwari
8	कीर्ति	Kirti



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

डॉ. रंजीत कुमारी
(दूरस्थान विभाग)

champion

Reg. No: 1526205

शासकीय महाविद्यालय खेरथा
उपचारात्मक शिक्षण पंजी
Remedial Teaching Register
विषय- भूगोल(जियोग्राफी)



शासकीय महाविद्यालय
खैरथा

उपचारात्मक शिक्षण

Remedial Teaching

विषय = भूगोल Geography

शैक्षणिक सत्र

2018-19

प्रथम मूल्यांकन/परीक्षा

उपरोक्त Slow learners & Advanced learners सूची

① Slow learners List

1. भगवती
2. कृ. भारती
3. भुविश्वर
4. चम्पन लाल
5. चितरंजन कुमार
6. चम्पन लाल
7. उमीन
8. धविला
9. उद्धयुभा
10. गजेन्द्र कुमार

② Advanced learners List

1. दिनेश कुमार
2. किरिश कुमार
3. मनीषा
4. मीनाक्षी
5. मनीष कुमार
6. नीलम

१९१
उमेश पाठक

B.A. 2nd Year

Date
Page

प्रथम मूल्यांकन/परीक्षा

उपरोक्त Slow learners & Advanced learners सूची

① Slow learners List

- ① क. भंडू
- ② अशोक कुमार
- ③ स्वयं बाल राव
- ④ भूपाल बाबू
- ⑤ चिन्मया
- ⑥ दिनेश्वर
- ⑦ विवेक कुमार
- ⑧ खेमन बाबू
- ⑨ कृष्ण
- ⑩ मनीषा

② Advanced learners List

- ① मानक
- ② क. मवाली
- ③ लीना धावरे
- ④ विपिन
- ⑤ अंतली

Prof.
अमरपाल

B.A. 3rd Year

Date
Page

प्रथम मूल्यांकन/परीक्षा

उपरोक्त Slow learners & Advanced learners सूची

① Slow learners List

- ① यशवन्त कुमार
- ② विक्रमजी
- ③ इन्दु कुमार
- ④ रोहित
- ⑤ तबसुम बाती
- ⑥ वैभव बाबू
- ⑦ लक्ष्मण कुमार
- ⑧ शिवा राम
- ⑨ नाराचंद

② Advanced learners List

- ① अनिल कुमार
- ② मनुभा मधेविया
- ③ क. अमली
- ④ प्रवीण कुमार
- ⑤ यशवन्त कुमार
- ⑥ क. पूजा
- ⑦ कमल कुमार

Prof.
अमरपाल

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 30/10/2018 को बी.ए. प्रथम वर्ष के Slow learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

⊛ उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम यूनिट संबंधी विभिन्न विषय / प्रश्नों का निदान

⊛ शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.श. भूगोल)

⊛ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow learners -

1 गजेन्द्र कुमार	राजेन्द्र कुमार
2 रामनारायण	रामनारायण
3 अशोक	अशोक
4 भावती	भावती
5 भारती	Bharati
6 चितखान कुमार	चितखान
7 उमीन	Umin
8 दबीला	Dhabila
9 गन्धप्रभा	गन्धप्रभा

✍

उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 31/10/2018 को बी.ए. द्वितीय वर्ष के Slow learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

⊛ उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम यूनिट संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

⊛ शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.श. भूगोल)

⊛ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners -

1 हितेश्वर	Hiteshwar
2 अशोक कुमार	अशोक
3 भूपाल	भूपाल
4 अ. अंज	Anil
5 प्रियेश कुमार	Prakash
6 मनीषा	Manisha
7 रवीश कुमार	Ravish Kumar
8 चितरेखा	Chitreखा

✍

उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 01/11/2023 को बी. ए. प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के भंगरगत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

- ④ उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम यूनिट संबंधी विभिन्न समस्याओं/प्रश्नों का निदान
- ④ शिक्षण का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स. १-भूगोल)
- ④ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners-

① विवाग्राम	विवा
② लकेश्वर कुमार	लकेश्वर
③ ताराचंद	ताराचंद
④ तोमिन	<u>Tomina</u>
⑤ उनेइ कुमार	उनेइ
⑥ यशवंत कुमार	yashwant
⑦ विकेश्वरी	विकेश्वरी विकेश्वरी
⑧ लबरसुमबानी	लबरसुमबानी

Ugk

उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Ashwini

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners	क्र०	Advanced Learners
1	चिंतरंजन	1	नंद कुमार
2	गजेन्द्र कुमार	2	छ० मनीषा
3	सुनेश्वर	3	नंदलाल
4	पुमन लाल	4	परमेश्वरी
5	मुलाबचंद	5	ऐनाबा
6	गो विन्हा	6	सोना
7	कामिनी	7	शरबीना
8	किरण		
9	उपेखाना		
10	मनका		
11	सिद्ध लक्ष्मी		
12	रमन लाल		

स.स.

उमेश पाठक

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners	क्र०	Advanced Learners
1	सवन कुमार	1	सोनी कुमार
2	हितेश्वर	2	सोनी ललिता पाठक
3	सोमन	3	नंदी माधेश्वर
4	छ० डोपती	4	सुविता
5	फिरोज कुमार	5	पुनेश्वर
6	छ० देवेश्वरी	6	राजेश कुमार
7	खिलेश कुमार		
8	कुंदन लाल		

स.स.

उमेश पाठक

B.A. 3rd Year

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners	क्र०	Advanced Learners
1	गोपाल सिंह	1	अनिल कुमार
2	शिव कुमार	2	चौदानी
3	रिग्लेश्वरी	3	चमेली
4	डॉ. डेवर	4	धर्मेन्द्र कुमार
5	डॉ. इन्द कोयमा	5	दुगा
6	मोनेष कुमार	6	ज्योतिसाहू
7	डॉ. निवेता	7	ज्योति देवांगन
8	तख्तसुम बनो		
9	रुपेश कुमार		

Dr.

उमेश पाठक

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 14/01/20 को वि. सं. प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उप-चारात्मक शिक्षण का आयोजन किया गया।

* उप-चारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय घण्टे संबंधी विभिन्न समस्या प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उप-चारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- 1) चितरंजन
- 2) गुलाबचंद
- 3) गावि-अ
- 4) मेनका
- 5) खेमन लाल
- 6) न.ए.
- 7) भद्रेश्वर
- 8) खेमलता

- चितरंजन
- Gulabchand
- गौविंदा
- मेनका
- खेमनलाल
- न.ए.
- Bhureshwar
- Khembata

Dr.

उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 12/07/19 को बी.ए. द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय इनिट संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1) हितेश्वर कुमार | Hiteshwar |
| 2) रवीमन | Khoman |
| 3) रघुवन कुमार | Raghun Kumar |
| 4) रिवेश कुमार | खिलेश |
| 5) कुंदन लाल | Kundan Lal |
| 6) ऐश्वरी | Devashwan |
| 7) रघुवन कुमार | Rajan Kumar |

Sgt.
उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 14/07/19 को बी.ए. तृतीय वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय इनिट संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) शिव कुमार | शिवकुमार |
| 2) गोपाल सिंह | गोपाल |
| 3) मोनेष कुमार | Manish |
| 4) उ. निहेता | Niketa |
| 5) तवरमुम बनो | नवल (मुमबानो) |
| 6) गोपाल सिंह | गोपाल सिंह |
| 7) सुरेश कुमार | Suresh |
| 8) उ. केसर | |

Sgt.
उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

तृतीय मूल्यांकन / प्रो. सुनिवसिटी

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners	क्र०	Advanced Learners
1	हुमन लाल	1	डेवीन
2	गुलाबचंद्र	2	दिनेश कुमार
3	गोविंदा	3	डिलेश्वरी
4	भगवती	4	दुर्गेश कुमार
5	धनुष कुमार	5	गोपावरी
6	गामिनी		
7	कामिनी		
8	जमना		
9	पोषण दास		

Dr.

उमेश पाठक

B.A. 2nd Year

द्वितीय सूच्यांकन / प्री यूनिवर्सिटी

उपरांत Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

क्र०	Slow Learner's	क्र०	Advanced Learner's
1	डिनेश्वर	1	रघुवन् कुमार
2	ड. देवेश्वरी	2	ड. वीपती
3	निवलेरा कुमार	3	ड. डार डंजली
4	कुंदन लाल	4	ड. लाल
5	ड. शारिता	5	ड. प्रणाल
6	ड. संगीता	6	ड. वनिता
7	ड. तुलेश्वरी	7	ड. मनीषा
8	ड. मधेश आर		ड. पुनेश्वर
9	ड. खलेश आर		
10	कुंदन लाल		

डॉ.
उमेश पाठक

B.A. 3rd Year

द्वितीय सूच्यांकन / प्री यूनिवर्सिटी

उपरांत Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

क्र०	Slow Learner's	क्र०	Advanced Learner's
1	ड. प्रेन्ड कुमार	1	ड. इन्दु कोलमा
2	ड. मोनेष कुमार	2	ड. निहेता
3	ड. पार्वती	3	ड. लोकरा कुमार
4	ड. शिवाराम	4	ड. सुजा
5	ड. सुरेश कुमार	5	ड. रीना
6	ड. लालेश्वर कुमार	6	ड. त्रिभुवन सिंह
7	ड. देवन लाल		
8	ड. यशवन्त कुमार		

डॉ.
उमेश पाठक

तृतीय (प्री यूनिवर्सिटी) उपचारालोक शिक्षण

आज दिनांक 09/02/19 को बी०ए० प्रथम वर्ष के Stop Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारालोक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारालोक शिक्षण :- संघर्ष इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपचारालोक शिक्षण में उपस्थित Stop Learners :-

- | | | |
|---|-----------|-------------|
| 1 | उमन लाल | Uman Lal |
| 2 | मुलाब चंद | Mulab Chand |
| 3 | गोविन्दा | Govindaraj |
| 4 | भगवती | Bhagwati |
| 5 | पोषण दास | Pashandas |
| 6 | ममता | Mamta |
| 7 | कामिनी | Kamini |

Ugk.
उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

तृतीय (प्री यूनिवर्सिटी) उपचारालोक शिक्षण

आज दिनांक 11/02/19 को बी०ए० द्वितीय वर्ष के Stop Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारालोक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारालोक शिक्षण :- संघर्ष इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपचारालोक शिक्षण में उपस्थित Stop Learners :-

- | | | |
|---|---------------|---------------|
| 1 | दिलेश्वरी | Dilishwari |
| 2 | डॉ० देवेश्वरी | Dr. Deshwar |
| 3 | कुंदन लाल | Kundan Lal |
| 4 | निवेश कुमार | Nishesh Kumar |
| 5 | कुंदन लाल | Kundan Lal |
| 6 | कुशल कुमार | Kushal Kumar |

Ugk.
उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Date _____
Page _____

तृतीय (प्री सूनिवर्सिटी) उपन्यासात्मक शिक्षण


आज दिनांक 12/01/19 को वी.ए. संतति वर्ष के साथ Level 1 के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपन्यासात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

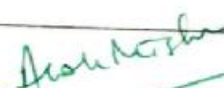
* उपन्यासात्मक शिक्षण :- संघर्ष इकाइयों संबंधी विभिन्न समायाओं / प्रश्नों का मिदात

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपन्यासात्मक शिक्षण में उपस्थित साथ Level 1 :-

- | | | |
|---|-----------------|--------------|
| 1 | भूपेन्द्र कुमार | Bhupendra |
| 2 | मोनेष कुमार | Monish Kumar |
| 3 | कु. पार्वती | K.P. |
| 4 | शिका राम | Shikha |
| 5 | सुरेश कुमार | Suresh Kumar |
| 6 | लक्षेश्वर कुमार | Laksheshwar |
| 7 | तेमन लाल | Temanlal |


उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)


Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

शैक्षणिक सत्र -

2019 - 2020

प्रथम सत्रांतक / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners	क्र०	Advanced Learners
1.	राजप कुमार	1.	भारती
2.	भागवतराम	2.	बिरडा
3.	भीष्म कुमार भुआर्य	3.	भूमिका
4.	भोज कुमार	4.	चुनेश्वरी
5.	चेतन उश्यप	5.	दामिनी
6.	देवनारायण	6.	धीरज कुमार
7.	गणेश्वर कुमार	7.	गीतेश्वरी
8.	जानकी		
9.	कमल राम		
10.	कु० किली साहु		

sgt.

उमेश पाठक

B.A. 2nd Year

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

B.A. 3rd Year

16

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

क्र०	Slow Learner's	क्र०	Advanced Learner's	क्र०	Slow Learner's	क्र०	Advanced Learner's
1	अनु तारम	1	गोडवरी	1	स्वप्न लाल	1	अंशु साहू
2	भारती साहू	2	डिबेश्वरी	2	चितरंजना	2	अंजली
3	चितरंजन	3	सुमानलाल	3	कुल्लु लाल	3	श्रमिका
4	सुनेश्वर	4	हबिला	4	दोपती	4	डेमीन
5	पुन्य कुमार	5	गनीषा	5	फिरोज खार	5	गरिमा
6	स्त्रिण	6	मनीष कुमार	6	माधीष	6	अंकिता
7	स्वमलता	10	पतिगा	7	वितेश्वरी		
8	कामिनी			8	स्वप्न लाल		
9	अश्वती			9	कुल्लु		
10	दिनेश कुमार			10	बलिता		
11	गुलाम चंद						
12	किरील कुमार						
13	निपलेश कुमार						

Date: _____

Date: _____

प्रथम उपन्यासिक शिक्षण

आज दिनांक 02/10/2019 को वी.ए. प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपन्यासिक कथा का आयोजन किया गया।

* उपन्यासिक शिक्षण :- प्रथम यूनिट संबंधी विभिन्न विषय / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपन्यासिक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | |
|-----------------------|---|------------|
| 1) अमर कुमार | - | Ajay Kumar |
| 2) भागवत राम | - | भागवत राम |
| 3) भीषण कुमार मुखर्जी | - | Bhisson |
| 4) अरवि कुमार | - | Arav Kumar |
| 5) चेतन कश्यप | - | Chetan |
| 6) देवनायपण | - | देवनायपण |
| 7) गनेश्वर कुमार | - | गनेश्वर |
| 8) जानकी | - | जानकी |

Prof. उमेश पाठक (भूगोल विभाग)

Principal, Govt. College, Khertha Distt. Balod (C.G.)

प्रथम उपन्यासिक शिक्षण

आज दिनांक 03/10/2019 को वी.ए. द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपन्यासिक कथा का आयोजन किया गया।

* उपन्यासिक शिक्षण :- प्रथम यूनिट संबंधी विभिन्न विषय / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (स.प्र. भूगोल)

* उपन्यासिक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | |
|-----------------|---|---------------|
| 1) अमर कुमार | - | Ajay Kumar |
| 2) चितवन | - | चितवन |
| 3) भारती साहू | - | भारती साहू |
| 4) रवेमलता | - | रवेमलता |
| 5) धनुष कुमार | - | Dhanush Kumar |
| 6) किरण | - | किरण |
| 7) भूगेश्वर | - | Bhugeshwar |
| 8) रिवेरा कुमार | - | Riviera Kumar |
| 9) किशोरी कुमार | - | Kishori Kumar |
| 10) भावनी | - | भावनी |
| 11) दिनेश कुमार | - | Dinesh Kumar |

Prof. उमेश पाठक (भूगोल विभाग)

Principal, Govt. College, Khertha Distt. Balod (C.G.)

प्रथम उपन्यासक शिक्षण

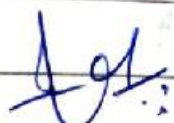
आज दिनांक 04/10/2019 को वी.ए. अंतिम वर्ष के Slow Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपन्यासक कक्षा का आयोजन किया गया।


* उपन्यासक शिक्षण :- प्रथम यूनिट संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (सं. प्र. भूगोल)

* उपन्यासक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | |
|---|-------------|-----------|
| ① | रघुन लाल | रघुन |
| ② | चित्ररेखा | चित्ररेखा |
| ③ | भूषण लाल | Bhushan |
| ④ | डोपती | डोपती |
| ⑤ | किरोज कुमार | Kiroj |
| ⑥ | भारीष कुमार | Barish |
| ⑦ | जितेश्वरी | जितेश्वरी |
| ⑧ | खोमन लाल | खोमन लाल |
| ⑨ | कुरुम | कुरुम |
| ⑩ | ललिता | ललिता |


उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)


Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

B.A. 1st Year

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरान्त Stool Learner's व Advanced Learner's सूची :-

क्र.	Stool Learner's	क्र.	Advanced Learner's
1	लाठेश कुमार	1	छलेश्वरी
2	मनोज कुमार	2	डॉ. किर्ती साहू
3	अजय कुमार	3	डॉ. चेतन कश्यप
4	गनेश्वर कुमार	4	डॉ. मीरा
5	डॉ. नेहा	5	पीयूष कुमार जोशी
6	नोमिन्ड कुमार	6	प्रतिभा
7	प्राची	7	प्रेषा
8	रिजेश कुमार		
9	डॉ. रानी		

डॉ.
उमेशा पाठक

B.A. 2nd Year

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरान्त Stool Learner's व Advanced Learner's सूची :-

क्र.	Stool Learner's	क्र.	Advanced Learner's
1	मूनेश्वर	1	दुर्गेरा कुमार
2	चंद्रप्रभा	2	दिनेश कुमार
3	डेविन	3	कुलाब चंद
4	कुबेश्वर कुमार	4	किरीश कुमार
5	गोविंद	5	मनीषा
6	गजेश कुमार	6	लंडू चाल
7	स्वमलता	7	परमेश्वरी
8	कामिनी		
9	मनका		
10	नीलम		

डॉ.
उमेशा पाठक

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरान्त Stool Learners व Advanced Learners सूची :-

क्र.	Stool Learners	क्र.	Advanced Learners
1	कुंदन लाल	1	मनाली
2	मनीषा	2	लविता
3	मुकेश कुमार	3	नीलम
4	नेहा	4	मानक
5	सुकेरा कुमार	5	सुबानंद
6	कुबेरवरी	6	प्रोपती
7	पुनर्वर कुमार	7	रवन लाल
8	राजकुमार		
9	सोहन लाल		

Prof. उमेश पाठक

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 17/01/2020 को बी.ए. प्रथम वर्ष के Stool Learners के विरुद्ध भूगोल विषय के अंतर्गत उप-चारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-चारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय यूनिट संबंधी विभिन्न समस्याओं पर नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (सं. प्र. भूगोल)

* उप-चारात्मक शिक्षण में उपस्थित Stool Learners :-

- | | | |
|---|---------------|-----------|
| 1 | लोकेश कुमार | Latkeesh |
| 2 | पान्ची | Panchi |
| 3 | मनोज कुमार | Manoj |
| 4 | अजय कुमार | Ajay |
| 5 | गणेश्वर कुमार | Ganeshwar |
| 6 | कु. नेहा | Neha |
| 7 | नीमेश कुमार | Nimesh |
| 8 | डॉ. सोमी | Somy |

Prof. उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 18/01/2020 को वी.रू. द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए भ्रमण विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय श्रेणी संबंधी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक (सं. प्र. भ्रमण)

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | | |
|---|---------------------|---|-------------|
| 1 | भूनेश्वर | - | भूनेश्वर |
| 2 | चंद्रप्रभा | - | चंद्रप्रभा |
| 3 | डेविन | - | Jaman |
| 4 | कुलेश्वर कुमार | - | Kulman |
| 5 | गाविदा | - | (Signature) |
| 6 | गजेन्द्र कुमार | - | Jaganjagan |
| 7 | पानी गजेन्द्र कुमार | - | गजेन्द्र |
| 8 | काशिकी | - | Kanand |
| 9 | नीलग | - | Nilam |

U.S.
उमेश पाठक
(भ्रमण विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 19/01/2020 को वी.रू. तृतीय वर्ष के Slow Learners के लिए भ्रमण विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय श्रेणी संबंधी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | |
|---|--------------|------------|
| 1 | कुंदन लाल | |
| 2 | मनोज | Manish |
| 3 | हरीश कुमार | Harish |
| 4 | नेहा | Neha |
| 5 | कुबेरा कुमार | Kuber |
| 6 | हनुश्वर | Hanushwar |
| 7 | कुलेश्वरी | Kulashwari |
| 8 | राजकुमार | Rajkumar |

U.S.
उमेश पाठक
(भ्रमण विभाग)

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 20/01/2020 को वी.ए. मं. वि. के शील्ड लर्नर्स के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय यूनिट संबंधी विभिन्न समस्याओं पर नों का निदान


* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाठक
(सं. प्र. भूगोल)

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित शील्ड लर्नर्स :-

- | | | |
|---------------|---|------------|
| ① कुंदन लाल | - | कुंदन लाल |
| ② मनीषा | - | मनीषा |
| ③ मुकेश कुमार | - | Neha मुकेश |
| ④ नेहा | - | Neha |
| ⑤ मुकेश कुमार | - | Mukesh |
| ⑥ पुनेश्वर | - | Puneshwar |
| ⑦ कुलेखरी | - | कुलेखरी |
| ⑧ राज कुमार | - | |

उमेश

उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)


Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (G.G.)

B.A. 1st Year

तृतीय श्रृंखलांकन / श्री अनिवारिणी

उपरांत Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

B.A. 2nd Year

तृतीय श्रृंखलांकन / श्री अनिवारिणी

उपरांत Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

क्र०	Slow Learner's	क्र०	Advanced Learner's	क्र०	Slow Learner's	क्र०	Advanced Learner's
1	धनंवार कुमार	1	वाळुदेव साई	1	याळेश्वरी	1	सोनम
2	नोमिंड कुमार	2	कु० विमिया	2	स्वोमलता	2	चन्ड पभा
3	रिजेन्ड कुमार	3	यसुना ठाकुर	3	योगेश कुमार	3	नीलम
4	वेदप्रकाश	4	कु० सोनी	4	कुलेश्वर कुमार	4	वामन
5	योगेश कुमार	5	कु० भीरा	5	यशपाल	5	कुलेश्वरी
6	सुगल किशोर	6	पानी	6	अगवती		
7	गणेश्वर कुमार						
8	डोमल राम						

१०१
उमेश पांडे

१०१
उमेश पांडे

B.A. 3rd Year

तृतीय श्रृंखलांकन / प्री इनिवर्सिटी

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners	क्र०	Advanced Learners
①	रोशनी	①	राजेश कुमार
②	रेणुका	②	नेहा
③	रुपेश कुमार	③	मनीषा
④	कुंदन बाजे	④	संजिता
⑤	दोमिन	⑤	सोनिया
⑥	वृषी		
⑦	विकास कुमार		

Dr. Umesh Patil

Date: _____
Page: _____

तृतीय (प्री इनिवर्सिटी) उप-न्यायात्मक शिक्षण

आज दिनांक 04/03/2020 को बी.ए. 3rd वर्ष के Slow Learners के लिए अग्रणी विषय के अंतर्गत उप-न्यायात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-न्यायात्मक शिक्षण :- संसुर्ग इकाई को संबंधी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निराकरण।

* शिक्षक का नाम :- उमेश कुमार पाटिल (स.प्र. कर्मचारी)

* उप-न्यायात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | |
|--------------------|---|------------------|
| ① धनुवार कुमार | - | धनुवार कुमार |
| ② नोमिन्ड कुमार | - | नोमिन्ड कुमार |
| ③ रिजेंड कुमार | - | रिजेंड कुमार |
| ④ स्नि-वेद प्रकारा | - | स्नि-वेद प्रकारा |
| ⑤ गनेश्वर कुमार | - | गनेश्वर कुमार |
| ⑥ फुल किशोर | - | फुल किशोर |
| ⑦ योगेश कुमार | - | योगेश कुमार |

Dr. Umesh Patil
अग्रणी विभाग

Dr. Umesh Patil
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

तृतीय (प्री-यूनिवर्सिटी) उप-न्यायात्मक शिक्षण

आज दिनांक 05/03/2020 को बी.ए. सं. द्वितीय वर्ष के State Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उप-न्यायात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-न्यायात्मक शिक्षण :- संश्लेषण इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम उमेश कुमार पाठक (सं. प्र. भूगोल)

* उप-न्यायात्मक शिक्षण में उपस्थित State Learners :-

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. यादववती | Yadavvati |
| 2. रोमलता | Romlata |
| 3. योगेश कुमार | Yogesh Kumar |
| 4. कुबेर कुमार | Kuber Kumar |
| 5. यशपाल | Yashpal |
| 6. अश्वती | Ashwati |

Signature
उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Signature
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

तृतीय (प्री-यूनिवर्सिटी) उप-न्यायात्मक शिक्षण

आज दिनांक 06/03/2020 को बी.ए. सं. अंतिम वर्ष के State Learners के लिए भूगोल विषय के अंतर्गत उप-न्यायात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-न्यायात्मक शिक्षण :- संश्लेषण इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम - उमेश कुमार पाठक (सं. प्र. भूगोल)

* उप-न्यायात्मक शिक्षण में उपस्थित State Learners :-

- | | |
|---------------|--------------|
| ① रोशनी | Roshni |
| ② कुंदन कलस | Kundan Kalas |
| ③ रेणुका | Renuka |
| ④ रुपेश कुमार | Rupesh Kumar |
| ⑤ रोमिन | Romin |
| ⑥ वृष्ठी | Vrushi |
| ⑦ विकास | Vikas |

Signature
उमेश पाठक
(भूगोल विभाग)

Signature
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



PREMIUM
Quality Product

ACE
Retaining Wisdom

शासकीय महाविद्यालय खेरथा
उपचारात्मक शिक्षण पंजी
Remedial Teaching Register
विषय- अंग्रेजी (इंग्लिश)



Jumbo Long Book

वैश्विक सत्र

2018-19

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा


अग्रगण्य slow learners व Advanced Learners सूची

① Slow Learners List

- 1 भगवती
- 2 भारती
- 3 विनेश कुमार
- 4 जया -
- 5 खाली
- 6 ज्योति
- 7 शिव कुमार
- 8 अन्ना कुमार
- 9 सुनील
- 10 कुलदीप
- 11 अनिल कुमार -
- 12 वनिशा कुमार
- 13 अनक कुमार
- 14 कु. फतिमा
- 15 अनक कुमार

② Advanced Learners List

- 1 मीनाक्षी -
- 2 अमला
- 3 पोषण बाल
- 4 नीलम
- 5 डिनेश्वरी -
- 6 हेमलाल
- 7 मोना पांडे -
- 8 मित्रिका -
- 9 ज्योति
- 10 मोहित कुमार


Minerva Crayblize

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

⊙ Slow Learners List ⊙ Advanced Learners List

1	अमर शर्मा	2	निखिल
2	क. अर्चना	2	कल्पना
3	अंजली	3	प्रतीक्षा
4	गिरधर	4	त्रिवेणी
5	मानक	5	नीलम
6	मंगली	6	शक्ति सिंह
7	नील	7	तनुजा कुमार +
8	राज	8	डिगंज कुमार
9	अर्चना	9	अंशु कुमार
10	अर्चना कुमार	10	तमिखरी
11	अर्चना कुमार	11	सर्वा
12	विजय	12	मुकेश कुमार
13	दामिनी	13	अर्चना कुमार
14	शिविका	14	डिलेरा कुमार
15	गंगाधर	15	सिद्धा
16	अनम कुमार	16	मीनासली
17	वेदिका	17	प्रमोद
18	अर्चना कुमार		
19	क. मोहन		
20	दीपिका कुमार		
21	अंशु कुमार		

Minaka Singh
Minaka Singh

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Slow Learners List Advanced Learners List

1	अमर शर्मा	1	अर्चना कुमार
2	निखिल	2	अर्चना मरीनिया
3	कल्पना	3	क. अंजली
4	प्रतीक्षा	4	रावनी
5	त्रिवेणी	5	देवेंद्र कुमार
6	नीलम	6	शीलु अर्चना
7	शक्ति सिंह	7	जिबेक कुमार
8	तनुजा कुमार +	8	क. अमर
9	डिगंज कुमार	9	अर्चना
10	अंशु कुमार	10	कुलदी
11	तमिखरी	11	किरण
12	सर्वा	12	अर्चना
13	मुकेश कुमार	13	रोशनलाल
14	अर्चना कुमार	14	विश्व कुमार
15	डिलेरा कुमार	15	नेलन शर्मा
16	सिद्धा	16	कविता
17	मीनासली	17	अर्चना कुमार
18	प्रमोद	18	शिविका
19	अर्चना कुमार	19	मिलेन्द्र कुमार
20	अर्चना कुमार		
21	अर्चना कुमार		
22	अर्चना कुमार		
23	सुवती		

Minaka Singh
Minaka Singh
(Dept. of English)

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक B.A. II / B.Sc. II / B.Com. II के SLOW Learners के लिए अंग्रेजी विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।
दिनांक - 30/10/2018

① उपचारात्मक शिक्षण - प्रथम अंग्रेजी संवर्धी विभिन्न विषयों पर जो का विधान

② शिक्षक का नाम - विनीता राजशेखर

③ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित SLOW Learners

1	भादवी	Bhagwathi
2	शाली	शाली
3	शेखा	शेखा
4	शेखा	शेखा
5	शिव कुमार	Shiv Kumar
6	समरत कुमार	Samarat Kumar
7	शांभवी	शांभवी
8	शंकर कुमार	Anil Kumar
9	सुक कुमार	सुक कुमार
10	कु सुविधा	कु सुविधा
11	शेखा सुप्रभा	शेखा सुप्रभा
12	सुवर्णा	Suvarna
13	भादवी श्वेता	Bhathi
14	सुप्रभा लाल	Khumma Lal
15	सुप्रभा	सुप्रभा



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Wineeta Garghaye
English department

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 30-10-2018 को B.A. II / B.Sc. II / B.Com. II वर्ष के SLOW Learners के लिए अंग्रेजी विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

① उपचारात्मक शिक्षण - प्रथम अंग्रेजी संवर्धी विभिन्न विषयों पर जो का विधान

② शिक्षक का नाम - विनीता राजशेखर

③ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित SLOW Learners

1	अमरनाथ	अमरनाथ
2	कु सुविधा	कु सुविधा
3	सुवर्णा	सुवर्णा
4	शिवराम	शिवराम
5	भादवी शाली	Mamuk
6	शेखा	Neelu
7	शेखा	शेखा
8	शुभरणी	Bhumika
9	शुभरणी कुमार	Shubh
10	सुवर्णा सुप्रभा	ATUL Kumar
11	शेखा	शेखा
12	शेखा	Shamini
13	शेखा	शेखा
14	शेखा	Garushman
15	शेखा	Ajay
16	शेखा	लोकेश्वरी
17	शेखा	सुप्रभा
18	शेखा	शेखा
19	शेखा	Pitesh
20	शेखा	Ramesh



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Wineeta Garghaye

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक को B.A. III / B.Sc. III / B.Com. III
प्रथम वर्ष के Slow Learners के प्रवेशी विषय
के प्रथम उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।
दिनांक - 01/01/2019

Ⓐ उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम अग्रिम गंभीर विभिन्न समसंज्ञक
पत्रों का निदान

Ⓑ शिक्षक का नाम - विनीता गणेशिणी

Ⓒ उपचारात्मक शिक्षण से उपस्थित Slow Learners

1	अमल खन्ना	Shamsh
2	गिम्मा खन्ना	Chimmlal
3	धामा	Chhaya
4	सैत्र कुमार	Chhendra
5	स्नेहि लाल	Jyoti
6	गोपाल सिंह	Chopal
7	केदारबाबो	Keer
8	कुलीप कुमार	Kuldeep
9	लीना	Leena
10	दान लाल	
11	दामिनी	Damin
12	गिरधरलाल	Girdhar
13	प्रतिभा	Munjal
14	मेनका	Meenka
15	अपघना	Aparna
16	चंद्र कुमार	Chandras In
17	मिलन कुमार	Milan
18	परीश	Parish
19	पुष्पा	Pooja
20	शान्ति	Shanti
21	सेवती	Sevati



Rakesh Principal,
Kherthal College, Kherthal
Distt. Baloch (C.G.)
Sevati

(Sevati)

द्वितीय गुणमंकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners की

Ⓐ Slow Learners List Ⓑ Advanced Learners List

1	अमल खन्ना	1	दीपा कुमार
2	सत्य कुमार	2	किरीश कुमार
3	सुपन्न कुमार	3	सीमाक्षी
4	रेखीन शर्मा	4	प्रतीका
5	शोभा कुमार	5	पापलाल
6	सुन लाल	6	सुपन्ना
7	गुलनचंद	7	गणेशलाल
8	गामिनी	8	त्रिनेत्रवती
9	गनेश कुमार	9	मेहुला
10	सदका	10	मीनका
11	आशुबल राम	11	कृतिष्ठा
12	आशुबल शिरे	12	रुद्रा कुमार
13	प्रमोदवती	13	लक्ष्मणवती
14	चंद्रकला	14	गणेश कुमार
15	दामिनी कुमार	15	सेवा राम
16	समिंद्र कुमार		
17	आशुप्रसाद		
18	शक्ति कुमार		
19	सनेत्र कुमार		
20	स्नेहि लाल		
21	स. दिव्या		
22	शान्ति शिरे		
23	स. सुलभा		

(Sevati)

आगत SLOW Learners Advanced Learners सूची

⊗ SLOW Learners List		⊗ Advance) Learners List	
1	वसुदेव	1	अक्षय कुमार
2	अक्षय कुमार	2	सिद्धि
3	अक्षय कुमार	3	सिद्धि
4	अक्षय कुमार	4	सिद्धि
5	अक्षय कुमार	5	सिद्धि
6	अक्षय कुमार	6	सिद्धि
7	अक्षय कुमार	7	सिद्धि
8	अक्षय कुमार	8	सिद्धि
9	अक्षय कुमार	9	सिद्धि
10	अक्षय कुमार	10	सिद्धि
11	अक्षय कुमार	11	सिद्धि
12	अक्षय कुमार	12	सिद्धि
13	अक्षय कुमार	13	सिद्धि
14	अक्षय कुमार	14	सिद्धि
15	अक्षय कुमार		
16	अक्षय कुमार		
17	अक्षय कुमार		
18	अक्षय कुमार		
19	अक्षय कुमार		
20	अक्षय कुमार		

Dr.
 (Monika Gupta)

आगत SLOW Learners Advanced Learners सूची

SLOW Learners List		Advanced Learners List	
1	अक्षय कुमार	1	अक्षय कुमार
2	अक्षय कुमार	2	अक्षय कुमार
3	अक्षय कुमार	3	अक्षय कुमार
4	अक्षय कुमार	4	अक्षय कुमार
5	अक्षय कुमार	5	अक्षय कुमार
6	अक्षय कुमार	6	अक्षय कुमार
7	अक्षय कुमार	7	अक्षय कुमार
8	अक्षय कुमार	8	अक्षय कुमार
9	अक्षय कुमार	9	अक्षय कुमार
10	अक्षय कुमार	10	अक्षय कुमार
11	अक्षय कुमार	11	अक्षय कुमार
12	अक्षय कुमार	12	अक्षय कुमार
13	अक्षय कुमार	13	अक्षय कुमार
14	अक्षय कुमार	14	अक्षय कुमार
15	अक्षय कुमार		
16	अक्षय कुमार		

Dr.
 (Monika Gupta)

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक को 11/01/2019 BA-1/BSc-I
B.Com-I प्रथम वर्ष Slow Learners के अंग्रेजी के
संबंधित उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया

① उपचारात्मक शिक्षण - द्वितीय / तृतीय / चतुर्थ विभिन्न
समस्याओं / प्रश्नों का निदान

② शिक्षक का नाम - विनीता गजबिरी

③ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	भारत खन्ना	<u>Bharat Khanna</u>
2	चिन्मय लाल	<u>चिन्मय लाल</u>
3	छोया	<u>Chhaya</u>
4	अमिता कुमार	<u>amita</u>
5	श्रीनिवास	<u>श्रीनिवास</u>
6	गोपाल सिंह	<u>Gopal</u>
7	केशव लाल	<u>Keshavlal</u>
8	कुलदीप कुमार	<u>Kuldeep</u>
9	दीप	<u>दीप</u>
10	रामेश लाल	<u>Ramesh Lal</u>
11	रामेश	<u>Ramesh</u>
12	निरंजन लाल	<u>Niranj Lal</u>
13	ललित	<u>Lalita</u>
14	मंजु	<u>Manju</u>
15	अरुण	<u>Arun</u>
16	पुनीत कुमार	<u>Punit Kumar</u>
17	सुनील	<u>Sunil</u>



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Wineeta Gajbiri
English Dept.

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक को 12/01/2019 BA-1/BSc-I/BC
प्रथम द्वितीय वर्ष Slow Learners के अंग्रेजी के
संबंधित उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया

① उपचारात्मक शिक्षण - द्वितीय / तृतीय / चतुर्थ विभिन्न
समस्याओं / प्रश्नों का निदान

② शिक्षक का नाम - विनीता गजबिरी

③ उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	श्वन लाल	<u>Shwankal</u>
2	भुवनेश्वर	<u>Bhushankal</u>
3	अमरनाथ	<u>Amarnath</u>
4	भारती	<u>भारती</u>
5	भुवनेश्वर	<u>Bhushankal</u>
6	चिन्मय	<u>Chhaya</u>
7	दीप	<u>दीप</u>
8	दीप	<u>दीप</u>
9	दीप	<u>दीप</u>
10	भुवनेश्वर	<u>Bhushankal</u>
11	अमरनाथ	<u>Amarnath</u>
12	भारती	<u>भारती</u>
13	दीप	<u>दीप</u>
14	दीप	<u>दीप</u>
15	दीप	<u>दीप</u>
16	दीप	<u>दीप</u>
17	दीप	<u>दीप</u>
18	दीप	<u>दीप</u>
19	दीप	<u>दीप</u>



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Wineeta Gajbiri
English Dept.

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आव दिनांक 14/01/2019 को B.A-III / B.Sc.III / B.Com. III अंतिम वर्ष के Slow Learners श्रेणी के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

अ) उपचारात्मक शिक्षण - द्वितीय/ तृतीय सत्र के विभिन्न समझदारों परीक्षा का विवरण

अ) शिक्षक का नाम - विनीता राजशेखर

अ) उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	शिवराम	Ahu
2	निमनराज	Chhimantal
3	दाया	Chhaya
4	इमरु इनाल	remandga
5	रुद्र कंधरा	रुद्र
6	ज्योति	Jyoti
7	केसरबाजी	Ka
8	मिहिरबाबल	मिहिरबाबल
9	शिविका	Gibika
10	अरुण	Aruna
11	संजयबाबल	Sanjaybabal
12	अराधना	Aradhana
13	हिमांशु	Himanshu
14	मिलन कुमार	Milan
15	पुष्पा अमर	Pushpa
16	सेवारी	Sevahi



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
Khertha (Employee)
English Dept.

द्वितीय मुद्रांकन / प्री. मुद्रांकन

उपस्थित Slow Learners व Advanced Learners सूची

Slow Learners List

- 1 अनामिका
- 2 भावनी
- 3 इविला
- 4 दिनेश
- 5 चक्रवर्ती
- 6 अक्षय
- 7 अक्षय कुमार
- 8 अरुण
- 9 अनामिका अमर
- 10 अनामिका शिव
- 11 अनामिका अमर
- 12 अनामिका अमर
- 13 अनामिका

Advanced Learners List

- 1 अक्षय कुमार
- 2 अक्षय
- 3 अनामिका
- 4 अनामिका अमर
- 5 अनामिका अमर
- 6 अनामिका
- 7 अनामिका अमर
- 8 अनामिका
- 9 अनामिका अमर
- 10 अनामिका अमर
- 11 अनामिका अमर

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
Khertha (Employee)

तृतीय मूल्यांकन / प्री सुनिवर्षिणी

Ⓐ Slow Learners List	Ⓑ Advanced Learners List
1 खनलाल	1 प्रकेश कुमार
2 अशुभा माल	2 गीबिमा
3 अमरनाथ	3 गखिन विर
4 अमरती	4 इरिग
5 विररेखा	5 मानिनी
6 रंभीन	6 दीविका
7 धर्मिक	7 विभांगु
8 महावती	8 कविशंकर
9 अरुण	9 जायल
10 अच्युतरी	10 शिवानी
11 अशुभा कुमार	11 गुरुवा देवसे
12 शमित्री	12 विनीत कुमार
13 विनेश्वरी	13 अतुल कुमार
14 वैश्वती	14 शिवेश कुमार
15 गणेशवती	15 अना
16 अरुणीत	
17 अतीष अमाट	

(Grunta Creykhya)
English Dept.

तृतीय मूल्यांकन / प्री सुनिवर्षिणी

Ⓐ Slow Learners List
1 विमलवल
2 दासा
3 वैपन्न अमाव
4 भरलचवन
5 इमंन अमाव
6 अमाति काड
7 गोपाल विर
8 अजलजाल
9 रामवल
10 अरु अमिन
11 गिरकर आल
12 अमिअपर
13 अतुल दाड
14 अविता
15 नवीन अमाव

Advanced Learners List

1 अविन कुमार
2 अरुण अरोषिया
3 शेषक अमाव
4 शेषती
5 इगा
6 शेषक अमाव
7 इलरुती
8 करण
9 अमिता
10 अरुणकुंजी
11 अतुल दाड
12 अविता
13 नवीन

(Grunta Creykhya)

तृतीय उपन्यात्मक शिक्षण

आज दिनांक को 09/02/2019 को BSc-I BSc-II B.Com-II प्रथम वर्ष के SLOH Learners के संयोजी विषय के संबंधित उपन्यात्मक कला का आयोजन किया गया।

1) उपन्यात्मक शिक्षण :- सम्पूर्ण उठाई संबंधी समस्याओं पर प्रश्न का निदान

2) शिक्षक का नाम - विनीता राजश्री

3) उपन्यात्मक शिक्षण में उपस्थित SLOH Learners

1	अरविश्वर	Akash
2	चिंमलदास	Chimandal
3	दाया	Chaya
4	उमेश कुमार	Umesh Kumar
5	केशवबानी	Keshavnani
6	लीना	Leena
7	समनदास	Samanlal
8	शमिता	Shamita
9	गिरजादास	Girjadass
10	मनू	Manu
11	अशोकदास	Ashokdas
12	पुनर्नी	Purnani
13	पुनर्नी कुमार	Purnesh



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
(Urdu) English Dept.

तृतीय उपन्यात्मक शिक्षण

आज दिनांक 11/02/2019 को BSc-II B.Com-II द्वितीय वर्ष के SLOH Learners के संयोजी विषय के संबंधित उपन्यात्मक कला का आयोजन किया गया।

1) उपन्यात्मक शिक्षण :- सम्पूर्ण उठाई संबंधी समस्याओं पर प्रश्न का निदान

2) शिक्षक का नाम - विनीता राजश्री

3) उपन्यात्मक शिक्षण में उपस्थित SLOH Learners

1	अनुराज	Anuraj
2	अनुभासन	Anubhasan
3	अमरनाथ	Amanath
4	भारती	Bharti
5	चित्तेश्वर	Chitreshwar
6	दीपिका	Deepika
7	हार्दिक	Hardik
8	रोशनी	Roshni
9	राजेश	Rajesh
10	रविशंकर	Ravishankar
11	सुबोध कुमार	Subodh Kumar
12	गणेशदास	Ganeshdas
13	उत्तमदास	Uttamdas
14	मनिष कुमार	Manish Kumar



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
(Urdu) English Dept.

कृषि विज्ञान विभाग

आज दिनांक 10/01/2020 को आ.स. विभाग
के द्वारा के.एस.सी. के प्रथम सेमेस्टर के लिए
आवश्यक विषयों के आधार पर परीक्षा केंद्रों का
निर्धारण किया गया।

1) परीक्षा केंद्र : सर्वोत्तम कृषि विभाग

2) विषय : - कृषि विज्ञान

3) परीक्षा केंद्रों से सम्बन्धित शर्तें

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. परीक्षा केंद्र | विभाग |
| 2. विषय | Change |
| 3. परीक्षा केंद्र | |
| 4. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 5. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 6. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 7. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 8. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 9. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 10. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 11. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 12. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 13. परीक्षा केंद्र | Practical |
| 14. परीक्षा केंद्र | Practical |



Principal,
K. S. S. College, Kheria,
Distt. Buxar (C.O.)

Signature
English Dept

वैज्ञानिक सत्र
2019-20

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners list		Ⓑ Advanced Learners list	
1	अनम कुमार	1	आमल शिरोड
2	आशावत राम	2	अनम कुमार
3	वेनुवान	3	क संजना
4	श्रीधर कुमार	4	कृष्णा
5	अभिषेक	5	कृ राशिनी
6	चतन वाल	6	किशिका
7	राशिनी	7	जोहली
8	अशोक कुमार	8	होदर कुमार
9	श्रीधर कुमार	9	शेखर
10	अभिषेक	10	विश्वेश
11	दिनेश्वरी चव्हाणे	11	दिव्या
12	श्रीधर कुमार	12	गुलशन
13	दक्षिणा	13	मीता जली
14	इश्वरी	14	मंजू
15	अशोक	15	दीपेश्वरी
16	अश्वनी कुमार	16	नेहा
17	आशीष कुमार	17	मेघना
18	भूमिका	18	कृ लक्ष्मी
19	अशोक कुमार	19	प्रातम
20	कृ राजी	20	प्रजा
21	आमयी	21	निसा कुमार

(Monika (signature))

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners list		Ⓑ Advanced Learners list	
1	अनम तारम	1	मीताजी
2	विश्वेश्वर कुमार	2	मनीषा
3	अशोक बाल	3	पोखराय
4	दक्षिणा	4	तमीश्वरी
5	वसुध कुमार	5	अनम
6	गुलाब चंद	6	नीरजा
7	गवेंद्र कुमार	7	रेखा
8	अनम कुमार	8	परमेश्वरी
9	मनीषा	9	भारती
10	अशोक कुमार शिरोड	10	गणेश राय
11	श्रीति	11	जया
12	श्रीतेश्वरी	12	मीता जली
13	शिवेश्वर	13	किरडा
14	अनीता	14	मीतिका
15	परमेश्वरी	15	प्रातम
16	अशोक कुमार	16	नीलिमा
17	दिव्या	17	शाधना
18	वेदीक	18	तेज प्रकाश
19	दक्षिणेश्वरी	19	विश्वेश कुमार
20	अशोक	20	श्रीमला

(Monika (signature))

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

A) Slow Learners List		B) Advanced Learners List	
1	कंति	1	संजिव सिंह
2	लीना	2	विश्व कुमार
3	मुकेश कुमार	3	राजिका
4	प्रवीर	4	वीरम
5	अजय कुमार	5	रविम
6	विश्व	6	जनिता
7	रोमनी	7	मताजी
8	सोनी	8	मुकेश कुमार
9	अविता	9	अनक
10	अपेश कुमार	10	किशन कुमार
11	अपराजिता	11	नामेश कुमार
12	अनुराधा	12	अजित कुमार
13	अमिता	13	अजय कुमार
14	अनुराधा	14	रिमांक
15	दीपिका	15	नायन मधुबिया
16	अजय कुमार	16	पवित्रा
17	अनुराधा	17	रिमांक
18	अनुराधा	18	अनुराधा
19	अनुराधा	19	अजय कुमार
20	अनुराधा	20	अनुराधा
21	अनुराधा	21	अनुराधा
22	अनुराधा	22	अनुराधा

(Vineeta Singh)

आज दिनांक 02/10/2019 को B.A.-I / B.Sc-I / B.Com-I प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए प्रारंभिक विषय के संबंधित उपचारत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

- 1) उपचारत्मक शिक्षण - प्रथम स्तरित स्कूलों में विभिन्न विषय / पंजी या विद्यालय
- 2) शिक्षक का नाम - विनीता गणपतिये
- 3) उपचारत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	अनुराधा	Ajay Kumar
2	भागवत राम	Bhagwat Ram
3	बेनु राम	Benu Ram
4	अनुराधा	Anuradha
5	अनुराधा	Anuradha
6	अनुराधा	Anuradha
7	रामिनी	Ramini
8	केशव कुमार	Keshav Kumar
9	अनुराधा	Anuradha
10	अनुराधा	Anuradha
11	अनुराधा	Anuradha
12	अनुराधा	Anuradha
13	अनुराधा	Anuradha
14	अनुराधा	Anuradha
15	अनुराधा	Anuradha
16	अनुराधा	Anuradha
17	अनुराधा	Anuradha
18	अनुराधा	Anuradha
19	अनुराधा	Anuradha
20	अनुराधा	Anuradha



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
Vineeta Singh

प्रथम उपन्यासत्मक शिक्षण

Page No. _____
Date _____

आज दिनांक 03/10/2019 को BA-III / BSc-III
B.Com-III द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए प्रयोगिक
विषय के अंतर्गत उपन्यासत्मक कला का आयोजन
किया गया।

- 1) उपन्यासत्मक शिक्षण - प्रथम युक्ति संबंधी विभिन्न आयोजनों
- 2) शिक्षक का नाम - पृथ्वी का निदान
विनीता राजशेखर
- 3) उपन्यासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	अंशु गायक	Pranav
2	वित्तवर्धन कुमार	विनीता
3	प्रमोद कुमार	पुष्पिता
4	दिव्या	सोनी
5	अनिल कुमार	सुनील
6	अनिल कुमार	सुनील
7	मनोहर कुमार	सुनील
8	निमल कुमार	Hemant
9	अनीषा	Manish
10	भीष्म	Jyoti
11	ज्योति	Cheteshwari
12	गितेश्वरी	Shilendra
13	खिलेश	Manish
14	अनीषा	प्रविनाश
15	परविनाश	जयचंद्र
16	अचंदा विद्या	Divya
17	दिव्या	Pemin
18	पर्मिता	Tulshwan
19	दुर्गा	Sushama
20		



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
Renuka Rayshikha

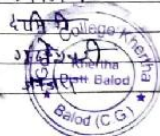
प्रथम उपन्यासत्मक शिक्षण

Page No. _____
Date _____

आज दिनांक 04/10/2019 को BA-III / BSc-III / B.Com-III
अंतिम वर्ष के Slow Learners के लिए प्रयोगिक विषय के अंतर्गत
उपन्यासत्मक कला का आयोजन किया गया।

- 1) उपन्यासत्मक शिक्षण - प्रथम युक्ति संबंधी विभिन्न आयोजनों
- 2) शिक्षक का नाम - पृथ्वी का निदान
विनीता राजशेखर
- 3) उपन्यासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	कांति	Kanti
2	लीला	लीला
3	मुनेश कुमार	Mukesh kumar
4	पुष्पाकर	Purnanand
5	पुष्पेश कुमार	पुष्पेश
6	नेमसिंह	Nem Singh
7	रोशनी	रोशनी
8	रेवती	Ravati
9	रविश	Ravish
10	शशिषा कुमार	Phupesh
11	शुक्ल कुमार	शुक्ल कुमार
12	अनेश्वरी	अनीषा
13	अनिता	अनिता
14	अरुण कुमार	Atul kumar
15	दीपिका	Deepika
16	दिलेश कुमार	Dilish
17	लता	Lata
18	रेवती	themin
19	दामिनी	Damini
20	गणेश्वरी	Ganeshwari
21		



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
Renuka Rayshikha

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Sl. No.	Slow Learners List	Sl. No.	Advanced Learners List
1		1	सुभाष किशोर
2	अनाम कुमार	2	ईश्वर कुमार
3	आगत राम	3	ई पंतवा
4	अशोक कुमार	4	तनुजा
5	अश्विनी	5	क. सवित्री
6	अश्विनी	6	विष्णु
7	दामिनी	7	गंगा
8	योगेश कुमार	8	अक्षय
9	अश्विनी	9	विजय
10	दीपक कुमार	10	दिव्या
11	अश्विनी	11	गुलशन
12	अश्विनी	12	गीताश्री
13	अश्विनी	13	गंगू
14	अश्विनी कुमार	14	लोकेश्वरी
15	अश्विनी	15	रेखा
16	अश्विनी	16	लक्ष्मी
17	अश्विनी	17	शीतल
18	अश्विनी	18	पुता

(Teacher's Signature)

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Sl. No.	Slow Learners List	Sl. No.	Advanced Learners List
1	अश्विनी	1	मीनादी
2	अश्विनी	2	प्रतीता
3	अश्विनी	3	पौषपावत
4	अश्विनी	4	सोनी
5	अश्विनी	5	रेखा
6	अश्विनी	6	पद्मिनी
7	अश्विनी	7	नेहा
8	अश्विनी	8	पार्वती
9	अश्विनी	9	सुकुमार
10	अश्विनी	10	जया
11	अश्विनी	11	गीताश्री
12	अश्विनी	12	दिव्या
13	अश्विनी	13	मोनिता
14	अश्विनी	14	नीलिमा
15	अश्विनी	15	साधना
16	अश्विनी	16	नेत्रिका
17	अश्विनी	17	विजय

(Teacher's Signature)

द्वितीय मूल्यांकन/प्रतिवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची-

⊙ Slow Learners list		⊙ Advanced Learners list	
1	अंति	1	शैबिन सिंह
2	जीवा	2	विकास कुमार
3	मुकेश कुमार	3	राधिका
4	कुलवीर	4	मीनम
5	अश्वत्थ कुमार	5	नखिला
6	मेघसिंह	6	लजिवा
7	योगेश	7	मनाजी
8	भूषण कुमार	8	अंशु कुमार
9	अश्वत्थ	9	अंशु कुमार
10	यशिता	10	प्रकित कुमार
11	अक्षय कुमार	11	दिग्दर्शन
12	दीपिका	12	जामल मर्दाबिया
13	डिवेश कुमार	13	प्रतिभा
14	जवा	14	हरिशंकर
15	खमन	15	डिगेन्द्र
16	शमिमी	16	अश्वत्थ कुमार
17	अश्वत्थ	17	वर्षा
18	अतप कुमार	18	अंकारा कुमार

Prin

(Director)

द्वितीय उपवासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 17/01/2019 को BA-III / BSc-III / B.Com-III प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए अंग्रेजी विषय के अवगत उपवासत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

⊙ उपवासत्मक शिक्षण - द्वितीय / तृतीय श्रेणी संबंधी विभिन्न जमनासी / पत्रों का विधान

⊙ शिक्षक का नाम - पिनीता राजशेखर

⊙ उपवासत्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners

1	अतप कुमार	<u>Ajay Kumar</u>
2	आगत वल राम	आगत वल राम
3	बेदुमान	बेदुमान
4	भीष्म कुमार	भीष्म कुमार
5	अश्वत्थ	अश्वत्थ
6	अनिल	अनिल
7	शमिमी	शमिमी
8	केशव कुमार	<u>Keshav Kumar</u>
9	योगेश कुमार	योगेश कुमार
10	अश्वत्थ	अश्वत्थ
11	दीपक कुमार	दीपक कुमार
12	इजिवा	इजिवा
13	अश्वत्थ	अश्वत्थ
14	अश्वत्थ कुमार	अश्वत्थ कुमार
15	आशीष कुमार	आशीष कुमार
16	गुडी गायत्री	गुडी गायत्री
17	अतप कुमार	अतप कुमार
18	अतप कुमार	अतप कुमार



Principal,
Govt. College, Khertha
Dist. Balod (C.G.)

(Signature)

द्वितीय उपनायात्मक शिक्षण

आज दिनांक 19/01/20 को 8A-III / B. Com-III
B. Com-III द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए अग्रणी
विषय के संबंधित उपनायात्मक कक्षा का आयोजन किया
गया।

- ⊗ उपनायात्मक शिक्षण - द्वितीय / तृतीय अग्रणी संबंधी
विभिन्न व्याख्याओं / पत्रों का विवरण
- ⊗ शिक्षक का नाम - विनीता गजपति
- ⊗ उपनायात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners.

1	अंजु लाम्बा	अंजु लाम्बा
2	गिरधर कुमार	गिरधर कुमार
3	अमन खान	अमन खान
4	इशिका	Chahida
5	अरुण कुमार	अरुण
6	अरुण कुमार	अरुण
7	भानीका	Manisha
8	मीरा	Giteshwari
9	अंशु	अंशु
10	मीनेरवती	मीनेरवती
11	शिवेन्द्र	Shiveshwar
12	भानीका	भानीका
13	परनिचिता	परनिचिता
14	विद्या	विद्या
15	योगिता	योगिता



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
English Dept.

द्वितीय उपनायात्मक शिक्षण

आज दिनांक 19/01/20 को 8A-III / B. Com-III
B. Com-III द्वितीय वर्ष के Slow Learners के लिए अग्रणी
विषय के संबंधित उपनायात्मक कक्षा का आयोजन किया
गया।

- ⊗ उपनायात्मक शिक्षण - द्वितीय / तृतीय अग्रणी संबंधी
विभिन्न व्याख्याओं / पत्रों का विवरण
- ⊗ शिक्षक का नाम - विनीता गजपति
- ⊗ उपनायात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners.

1	काति	काति
2	दीपा	दीपा
3	मुकेश कुमार	Mukesh
4	पुष्पेश्वर	Pushpeshwar
5	अंशु	अंशु
6	राधा	Radhika
7	भुवनेश्वर	Bhuvneshwar
8	अंशु	अंशु
9	अंशु	अंशु
10	अरुण कुमार	अरुण कुमार
11	दीपा	दीपा
12	शिवेन्द्र	शिवेन्द्र
13	लता	लता
14	गैरी	गैरी
15	सामिती	सामिती
16	गौरीवती	गौरीवती
17	अरुण कुमार	अरुण कुमार



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
English Dept.

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Ⓐ Slow Learners List		Ⓑ Advanced Learners List	
1		1	अश्वि कृष्णीर
2	अजय कुमार	2	रौतधर कुमार
3	भागीरथ राम	3	क. संजना
4	वैकुण्ठ	4	तनुजा
5	भीष्म कुमार	5	क. जगिनी
6	अंशुवती	6	प्रियका
7	चेतनलाल	7	रंजना
8	योगेश कुमार	8	चिन्मय
9	अमिषवती	9	दिव्या
10	दीपक कुमार	10	गुरुशान
11	दिव्या	11	लोकेश्वरी
12	इन्द्रवती	12	मंजु
13	आशिष कुमार	13	नेहा
14	अभिजा	14	लक्ष्मी
15	अरुण कुमार	15	शिवान
16	अरुण	16	पूजा

(Winita (Signature))

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners की सूची

Ⓐ Slow Learners List		Ⓑ Advanced Learners List	
1		1	मीनाक्षी
2	अश्वि रायस	2	मनीषा
3	चिन्मय कुमार	3	पौष्पादास
4	अम्पन लाल	4	रामेश्वरी
5	दिव्या	5	रेखा
6	दरुप कुमार	6	परमेश्वरी
7	मनीषा	7	भारती
8	शिव	8	राजलक्ष्मी
9	शक्ति	9	रमा
10	शिवेश्वरी	10	मीता देवी
11	अनीता	11	मीनिषा
12	परविनिशा	12	साधना
13	नमोद विघाद	13	तेजप्रकाश
14	दिव्या	14	विजय कुमार

(Winita (Signature))

तृतीय मुद्रांकन / श्री कुनिवसिनी

उपरांत Slow Learners व Advanced Learners सूची

⊙ Slow Learners list		⊙ Advanced Learners list	
1	शक्ति	1	शंविन सिंह
2	दीपक	2	विक्रम कुमार
3	भूषण कुमार	3	गविका
4	प्रधानंद	4	नीलम
5	फतेखर कुमार	5	नविना
6	भूषण कुमार	6	महावी
7	अनेश्वरी	7	नामेश कुमार
8	सविता	8	अंकित कुमार
9	अनमल कुमार	9	दिग्विजय
10	दीपिका	10	तामल समोविम
11	लता	11	हरिचंद्र
12	खेमन	12	विमल
13	सविनी	13	भूषण कुमार
14	गणेशवती	14	वर्षा
15	अनमल कुमार	15	उषा कुमाल

Wrecks Copytype



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

*Wrecks Copytype
English Dept.*

तृतीय उपरांतक शिक्षण

आज दिनांक 04/03/20 को BA-I / B-Sc I प्रोग्राम-I प्रथम वर्ष के Slow Learners के अंकों में अग्रणी विषय के अंकों में उपरांतक कक्षा में प्रवेश किया गया

⊙ उपरांतक शिक्षण : तमपूर अकारि लक्ष्मी लमलाणी / परमो का निवास

⊙ शिक्षक का नाम - विनीता राजेश्वरी

⊙ उपरांतक शिक्षण से उपस्थित Slow Learners

1	अनमल कुमार	<i>अनमल</i>
2	शारदा राम	शारदा राम
3	वेद राम	Banwarlal
4	भीष्म कुमार	शिवलाल
5	सुरेश्वरी	Chandrab
6	चेतन लाल	chetan Lal
7	योगेश कुमार	योगेश कुमार
8	अनिश्वरी	अनिश्वरी
9	दीपक कुमार	दीपक
10	सविता	chabla
11	रंज कुमाल	रंज कुमाल
12	गवी	गवी
13	गामरी	गामरी

तृतीय उपन्यासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 05/03/20 को B.A-III
B.Sc-III अंतिम वर्ष के slow learners श्रेणी
के अंतर्गत उपन्यासत्मक कक्षा का आयोजन
किया गया।

- ① उपन्यासत्मक शिक्षण - सफल इकरि मंडली विधि-
समाप्त / पूरे का विवरण
- ② शिक्षक का नाम - किरीता राजशेखर
- ③ उपन्यासत्मक शिक्षण में उपस्थित slow learners

1	मनु लाल	<u>Mantu</u>
2	चिन्मय कुमार	<u>Chinmay</u>
3	सुमन लाल	<u>Suman Lal</u>
4	दिव्या	<u>Divya</u>
5	मनीषा	<u>Manisha</u>
6	गीत	<u>Geeta</u>
7	स्मृति	<u>Smriti</u>
8	गोविंद	<u>Govind</u>
9	मनीषा	<u>Manisha</u>
10	परमिता	<u>Paramita</u>
11	समर विप्लव	<u>Samar Vipul</u>
12	दिव्या	<u>Divya</u>
13	पमिन	<u>Pamin</u>



Principal
Govt. College, Khertha
Distt. Balod, C.G.
English Dept.

तृतीय उपन्यासत्मक शिक्षण

आज दिनांक 06/03/20 को B.A-III B.Sc-III
अंतिम वर्ष के slow learners श्रेणी के अंतर्गत
उपन्यासत्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

- ① उपन्यासत्मक शिक्षण - सफल इकरि मंडली विधि-
समाप्त / पूरे का विवरण
- ② शिक्षक का नाम - किरीता राजशेखर
- ③ उपन्यासत्मक शिक्षण में उपस्थित slow learners

1	शंति	<u>Shanti</u>
2	लौना	<u>Louna</u>
3	महेश कुमार	<u>Mahesh Kumar</u>
4	पद्मिनी	<u>Padmini</u>
5	सुषमा कुमार	<u>Sushama Kumar</u>
6	भक्ति	<u>Bhakti</u>
7	पमिता	<u>Pamita</u>
8	अरुण कुमार	<u>Arun Kumar</u>
9	दीपिका	<u>Deepika</u>
10	शेखर	<u>Shekhar</u>
11	रामिनी	<u>Ramini</u>
12	गोशाली	<u>Goshali</u>
13	अनस कुमार	<u>Anas Kumar</u>



Principal
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
English Dept.



PREMIUM
Quality Product

ACE
Retaining Wisdom

शासकीय महाविद्यालय खेरथा
उपचारात्मक शिक्षण पंजी
Remedial Teaching Register
विषय-वाणिज्य(कॉमर्स)

Jumbo Long Book

शैक्षणिक वर्ष -

2018-19

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरान्त Slow Learner's व Advanced Learner's सूची

क्र०	Slow Learner's List	क्र०	Advanced Learner's List
1	अनिल कुमार	1	भवानी सिंह
2	गुनीता	2	कु० दिव्या
3	डाम्बु कुमार	3	इश्वरी चाडू
4	कृष्ण कुमार	4	गीतिका ठाकुर
5	कु० कृतिमा	5	कु० नीलिमा
6	मोहित कुमार	6	नीलम
7	नमश्वरी	7	कु० प्रियंका
8	पतिमा	8	कु० पेमीन
9	शकेरा कुमार		
10	रेवाराभ		
11	शाधना		
12	रुपरा कुमार		

प्रथम श्र्ल्यांकन / परीक्षा

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र.	Slow Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1.	कु. दामिनी	1.	अजय कुमार
2.	सिमेंद्र कुमार	2.	वेदेंश्वरी
3.	अनीष कुमार	3.	सुरेश कुमार
4.	कु. मीनरा	4.	सिमेंद्र कुमार
5.	रूपा	5.	कु. गणेश्वरी
6.	रमेश कुमार	6.	सुरेश कुमार
7.	कु. लोमेश्वरी	7.	पंमेश कुंवर
8.	कु. वरुण सुआर्य	8.	कु. वरुण
9.	पीतेश कुमार	9.	
10.	रेणुका	10.	
11.	लोमेश्वरी		
12.			

प्रथम श्र्ल्यांकन / परीक्षा

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र.	Slow Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1.	कु. अराधना	1.	चैतनदास
2.	चंद्रेश कुमार	2.	हिमांशु
3.	कु. कविता	3.	मिलन कुमार
4.	सिलेंद्र कुमार	4.	नवीन कुमार
5.	पुनेश कुमार	5.	राजेश कुमार
6.	पुनेश कुमार	6.	
7.	सैवली	7.	
8.			
9.			
10.			

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 30/07/18 को वी. कॉम. प्रथम वर्ष के डाब्लू टेक्नोलॉजी के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम प्रजिट संबंधी विभिन्न विषय / प्रश्नों का निदान।

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Students List :-

- | | | |
|----|-------------|---------------|
| 1 | अमित कुमार | Amrit Kumar |
| 2 | अनीता | Anita |
| 3 | अनक कुमार | Anak |
| 4 | कृष्ण कुमार | Krishna Kumar |
| 5 | कु. इन्दिमा | K. Indima |
| 6 | मोहित कुमार | Mohit Kumar |
| 7 | नमेश्वरी | Namashwari |
| 8 | प्रविशा | Pravisha |
| 9 | राकेश कुमार | Rakesh Kumar |
| 10 | श्यामना | Shyamna |
| 11 | रुपा कुमार | Rupa Kumar |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 30/07/18 को वी. कॉम. द्वितीय वर्ष के डाब्लू टेक्नोलॉजी के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम प्रजिट संबंधी विभिन्न विषय / प्रश्नों का निदान।

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित Students List :-

- | | | |
|---|---------------|---------------|
| 1 | दाहिनी | Daahini |
| 2 | कु. पूजा | K. Pooja |
| 3 | कु. लोमेश्वरी | K. Lomeshwari |
| 4 | वेणुका | Venuka |
| 5 | कु. वर्षा | K. Varsha |
| 6 | डोमैन्ड कुमा | Domand Kumar |
| 7 | | Domand |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

प्रथम उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 01/01/18 को बी. काम तृतीय वर्ष के School Learners के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- प्रथम भूनिष्ठ संवर्धी विभिन्न समस्याओं / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित School Learners :-

- | | | |
|---|---------------|----------------|
| ① | डॉ० अराधना | अराधना |
| ② | चंद्रेश कुमार | चन्द्रेश कुमार |
| ③ | डॉ० कविता | डॉ० कविता |
| ④ | पुंडरी कुमार | पुंडरी |
| ⑤ | सैवली | सैवली |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

वाणिज्य विभाग

श्री अमित अग्रवाल

B. Com. 1st Year

Page No. _____
Date: ____/____/____

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त State Learners व Advanced Learners सूची

क्र.	State Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1	शुनीता	1	अनिल कुमार
2	सनक कुमार	2	साधना
3	कुण कुमार	3	भवानी सिंह
4	मोहित कुमार	4	प्रियंका
5	रेवाराम	5	केशवरी लाड
6	राजेश कुमार	6	कु. नीलिमा
7	कु. कलिमा	7	कु. पैमीन
8	कु. दिव्या	8	मोहित कुमार
9	जीतिळा ठाडुर		
10	कु. प्रतिमा		

B. Com. 2nd Year

Page No. _____
Date: ____/____/____

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त State Learners व Advanced Learners सूची

क्र.	State Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1	दाग्निनी	1	मनीष कुमार
2	कु. पूजा	2	कु. मीगरा
3	कु. रोमेश्वरी	3	रमेश कुमार
4	रंजुला	4	कु. वषा भूआर्य
5	कु. वषा	5	पीतेरा कुमार
6	डोमैन्द्र कुमार	6	हापय कुमार
7		7	वेदेश्वरी
8		8	भूपेश कुमार
9			

B.Com 3rd Year

द्वितीय मूल्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र.सं.	Slow Learners- List	क्र.सं.	Advanced Learners- List
1	कु. अराधना	1	मिलिन्द कुमार
2	चन्द्रिका कुमारी	2	पुनेश कुमार
3	कु. कविता	3	चैतन्यदास
4	पुष्पा कुमारी	4	हिमांशु
5	सोवनी	5	मिलन कुमार
6		6	नवीन कुमार
7		7	राजेश कुमार
8		8	
9			

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्का

आज दिनांक 21/01/19 को वी.कॉम प्रधानवर्ष के Slow Learners के लिए वार्षिक निष्पत्ति के अंतर्गत उप-चारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-चारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय घण्टे संबंधी विभिन्न विषय / प्रश्नों का निदान

* शिक्का का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उप-चारात्मक शिक्का में उपस्थित- Slow Learners :-

- | | | |
|---|----------------|---------|
| 1 | कु. प्रतिभा | प्रतिभा |
| 2 | सुषमा | सुषमा |
| 3 | समिष्ठा | समिष्ठा |
| 4 | कु. विद्या | विद्या |
| 5 | गीतिता अग्रवाल | गीतिता |



अभिषेक
वार्षिक निष्पत्ति
श्री अमित अग्रवाल

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 12/01/19 को वी. कोम द्वितीय वर्ष के State Teachers के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उप-चारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-चारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय श्रेणी संबंधी विभिन्न समस्याओं का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उप-चारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Teachers :-

- | | |
|------------------|------------|
| 1) दामिनी | Jainani |
| 2) कुं रूपा | पुजा |
| 3) कुं वर्षा | Yashika |
| 4) अमित कुमार | अमित |
| 5) कुं योगेश्वरी | Yogeshwari |
| 6) रेखुडा | |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

वाणिज्य विभाग

श्री अमित अग्रवाल

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 14/01/19 को वी. कोम तृतीय वर्ष के State Teachers के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उप-चारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-चारात्मक शिक्षण :- द्वितीय एवं तृतीय श्रेणी संबंधी विभिन्न समस्याओं का निदान।

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उप-चारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Teachers :-

- | | |
|------------------|---------------|
| 1) कुं अराधना | अराधना |
| 2) चंद्रेश कुमार | चंद्रेश कुमार |
| 3) कुं कविता | कविता |
| 4) पुंकेश कुमार | Pankesh Kumar |
| 5) सेवती | Sevati |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

वाणिज्य विभाग

श्री अमित अग्रवाल

B. Com. 2nd Year

तृतीय मूल्यांकन / श्री एमिक्सिटी

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learner's सूची

क्र.	Slow Learners- List	क्र.	Advanced Learners- List
1	इशिका	1	मनीष कुमार
2	कुशल	2	कु. मोगरा
3	कु. उषा	3	वमेश कुमार
4	हेमन्त कुमार	4	कु. उषा मुखर्जी
5		5	पानिष कुमार
6		6	कल्याण कुमार
7		7	विशाल कुमार
8		8	सुनील कुमार
9		9	रोमेश कुमार
10		10	रेणुका

B. Com. 3rd Year

तृतीय मूल्यांकन / श्री एमिक्सिटी

उपरान्त Slow Learners व Advanced Learner's सूची

क्र.	Slow Learners- List	क्र.	Advanced Learners- List
1	पुष्पेश कुमार	1	मिसेक कुमार
2	सैफली	2	पुष्पा कुमर
3		3	नेहनदास
4		4	हिमंशु
5		5	त्रिभुवन कुमार
6		6	नवीन कुमार
7		7	गणेश कुमार
8		8	कु. अराधना
9		9	नयदेशा कुमार
10		10	कु. कविता

द्वितीय उप-नारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 11/02/19 को बी. एम प्रथम वर्ष के State Leavers के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उप-नारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-नारात्मक शिक्षण :- संशुद्ध इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उप-नारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Leavers :-

- | | | | |
|---|---------------|---|----------|
| 1 | कुं. प्रियंका | - | पवित्रा |
| 2 | कुं. सुचमा | - | रुपमा |
| 3 | सावित्री | - | सावित्री |
| 4 | कुं. दिव्या | - | अक्षय |
| 5 | गीतिका ठाकुर | - | गीतिका |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

द्वितीय उप-नारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 11/02/19 को बी. एम द्वितीय वर्ष के State Leavers के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उप-नारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-नारात्मक शिक्षण :- संशुद्ध इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उप-नारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Leavers :-

- | | | | |
|---|---------------|---|---------|
| 1 | दामिनी | - | दामिनी |
| 2 | कुं. पूजा | - | पूजा |
| 3 | कुं. वर्षा | - | वर्षा |
| 4 | डोमिनिक कुमार | - | डोमिनिक |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

तृतीय उपन्यासालय रिपोर्ट

आप दिनांक 12/01/20 को बी. ए. में कृतीय वर्ष के State Level परीक्षा के लिए वाणिज्य विषय के परीक्षा उपन्यासालय कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपन्यासालय विषय :- संज्ञा इकाई को संबंधी विभिन्न समस्या प्रश्नों का निदान

* रिपोर्ट का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपन्यासालय रिपोर्ट में उपस्थित State Level परीक्षा

- 1) प्रश्न कुशा - प्रश्न
- 2) संपूर्ण - संपूर्ण
- 3) हिमाचल - हिमाचल



Principal
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

श्री वाणिज्य पत्र -

2019-2020

प्रथम संकांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	Slow Learners- List	क्र०	Advanced Learners List
1	अश्वनी कुमार	1	पिन्दुलाल
2	आशीष कुमार	2	नरेश कुमार
3	चन्द्रकुमार	3	लक्ष्मी
4	कु० डाली	4	कु० लोकेश्वरी
5	गायत्री	5	लखराज
6	जितेन्द्र कुमार	6	कु० इमिल
7	अपकला सुधाकर	7	कामिनी
8	मोहित	8	नीलेश्वरी
9	भैरवराज	9	लामहवज साहू
10	नेहा जैन	10	अभाकांत
11	प्रवीण कुमार	12	अश कुमार
12	शुभल कुमार	13	वेमिन्द कुमार
13	शरद कुमार		
14	कु० पूजा		

B.Com 2nd Year

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र.०	Slow Learners List	क्र.०	Advanced Learners List
1	जयचंद निषाद	1	दिव्या
2	रेवमलाल	2	नीलिमा
3	प्रतिमा	3	पेमीन
4	साधिनी	4	सुष्मा
5	तेजप्रकाश	5	सुलेखा
6	सुलेखा	6	
7	विजय कुमार	7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12			
13			

B.Com 3rd Year

प्रथम मूल्यांकन / परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र.०	Slow Learners List	क्र.०	Advanced Learners List
1	प्रजय कुमार सोनकर	1	अर्पेन्द्र कुमार
2	सुपेश कुमार	2	डोमैन्द्र कुमार
3	शमिनी	3	डिगेन्द्र कुमार
4	गणेश्वरी	4	मिलिन्द्र कुमार
5	वर्षा अडार्षी	5	मनीष कुमार
6	तेजेश्वरी	6	पमेश
7	वर्षा	7	प्रकाश कुमार
8	सुष्मा	8	रमेश कुमार
9	वदश्वरी	9	
10		10	
11			

आज दिनांक 02/10/2019 को वि० काम प्रथम वर्ष के शब्द Lexicography के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपन्यासात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपन्यासात्मक शिक्षण :- प्रथम प्रश्न संबंधी विभिन्न विषय (समस्या) प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपन्यासात्मक शिक्षण में उपस्थित शब्द Lexicographers :-

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1 अश्वनी कुमार | अश्वनी |
| 2 आशीष कुमार | आशीष |
| 3 चन्द्रकुमार | चन्द्रकुमार |
| 4 कु० जली | जली |
| 5 गायत्री | गायत्री |
| 6 पितेन्द्र कुमार | जितेन्द्र |
| 7 प्रजपकाश | जयप्रकाश |
| 8 मोहित | Mohit |
| 9 मधुराज | Madhuraj |
| 10 नैद्य पैन | नैद्य |
| 11 परवीण कुमार | परवीण कुमार |
| 12 राहुल कुमार | Rahul |
| 13 शैलेश कुमार | शैलेश |
| 14 कु० रूपा | रूपा |

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

आज दिनांक 03/10/2019 को वि० काम द्वितीय वर्ष के शब्द Lexicography के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपन्यासात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपन्यासात्मक शिक्षण :- प्रथम प्रश्न संबंधी विभिन्न विषय (समस्या) प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपन्यासात्मक शिक्षण में उपस्थित शब्द Lexicographers :-

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 परमचंद्र निषाद | विजयचंद्र विषाद |
| 2 श्वभलाल | Shwabhallal |
| 3 प्रतिमा | प्रतिमा |
| 4 सुधीन | Sudhin |
| 5 तेजप्रकाश | तेजप्रकाश |
| 6 लक्ष्मण | लक्ष्मण |
| 7 विषय कुमार | विषय |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

प्रथम उप-नारायण शिक्षण

आज दिनांक 04/10/2019 को वी. कॉम तृतीय वर्ष के राज्य Level मेरु के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उप-नारायण कक्षा का आयोजन किया गया।

- * उप-नारायण शिक्षण :- प्रथम श्रुति संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान
- * शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल
- * उप-नारायण शिक्षण में उपस्थित राज्य Level मेरु

- | | | |
|---|-----------------|-----------|
| 1 | अजय कुमार सोनकर | अजय |
| 2 | मुपेश कुमार | मुपेश |
| 3 | दामिनी | दामिनी |
| 4 | गणेश्वरी | गणेश्वरी |
| 5 | वर्षा शर्मा | वर्षा |
| 6 | रोमेश्वरी | रोमेश्वरी |
| 7 | वर्षा | पंचश्री |
| 8 | सूजा | किश्वर |
| 9 | वदश्वरी | वदश्वरी |



Amit
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Amit
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

B.Com Ist Year

Page No.
 Date

द्वितीय मूल्यांकन / मध्यवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त शीघ्र Learners व Advanced Learners सूची

क्र.	slow Learners list	क्र.	Advanced Learners list
1	इश्वरनी कुमार	1	चन्द्रकुमार
2	आरपीए कुमार	2	जयप्रकाश सुधाकर
3	डॉ. जॉली	3	मेघराज
4	गायत्री	4	कुलकर्णी
5	विलेन्द्र कुमार	5	कामिनी
6	नेहा जैन	6	नीलेश्वरी
7	प्रवीण कुमार	7	लामछपप लाडू
8	राहुल कुमार	8	शमाशान
9	डॉ. प्रिया	9	वैशाली कुमार
10	प्रवीण कुमार		

B.Com. 2nd Year

Page No.
 Date

द्वितीय मूल्यांकन / मध्यवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त शीघ्र Learners व Advanced Learners सूची

क्र.	slow Learners list	क्र.	Advanced Learners list
1	जयचंद्र निषाद	1	विजय कुमार
2	रवमलाल	2	दिव्या
3	प्रतिभा	3	गीलिमा
4	शाधना	4	पंमीन
5	तेजप्रकाश	5	सुधमा
6	कुलेश्वरी	6	तुलेश्वर
7		7	
8		8	
9		9	

B.Com 3rd Year

Page No. _____
Date: _____

द्वितीय सूत्यांकन / अर्धवार्षिक परीक्षा

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र. सू.	Slow Learners List	क्र. सू.	Advanced Learners List
1	मलयकुमार	1	शुभा
2	सुप्रीत कुमार	2	वैशंपरि
3	दासिनी	3	भूपेन्द्र
4	जन्मेश्वरी	4	असद
5	वर्षा सुभाष	5	मिलिन्द
6	तानेश्वरी	6	अमीष कुमार
7	वर्षा	7	पिंजरा
8		8	पुनरा कुमार
9		9	रमेश कुमार
10			

द्वितीय उप-चारात्मक शिक्षण

Page No. _____
Date: _____

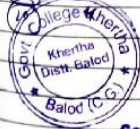
आज दिनांक 17/01/2020 को बी.कॉम प्रथम वर्ष के Slow Learners के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उप-चारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उप-चारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय छानिट संबंधी निश्चित समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उप-चारात्मक शिक्षण में उपस्थित Slow Learners :-

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | अक्षवनी कुमार | - | Ashwani Kumar |
| 2 | अमीष कुमार | - | Amit Kumar |
| 3 | ड. जाली | - | Dr. Jali |
| 4 | गायत्री | - | Gayatri |
| 5 | मिलिन्द कुमार | - | Milind Kumar |
| 6 | नेहा पंज | - | Neelam |
| 7 | पवीन कुमार | - | Pavani |
| 8 | राहुल कुमार | - | Rahul |
| 9 | ड. शुभा | - | Dr. Shubha |



Govt. College, Khertha
Dist. Balod
Balod (C.G.)

Principal,
जातिश्रम विभाग
श्री अमित अग्रवाल

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 18/01/2020 को वी. कॉम द्वितीय वर्ष के State Examinations के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय यूनिट संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Examiners :-

- | | |
|----------------|------------|
| 1 जयचंद मिश्रा | जयचंद |
| 2 सुशील कुमार | आशीष कुमार |
| 3 अमल | अमल |
| 4 प्रतिभा | प्रतिभा |
| 5 साधना | साधना |
| 6 लक्ष्मी | लक्ष्मी |
| 7 लक्ष्मी | लक्ष्मी |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
श्री अमित अग्रवाल

द्वितीय उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 19/01/2020 को वी. कॉम तृतीय वर्ष के State Examinations के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- द्वितीय / तृतीय यूनिट संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Examiners :-

- | | |
|---------------|---------|
| 1 अक्षय कुमार | नित्य |
| 2 सुशील कुमार | सुशील |
| 3 दामिनी | दामिनी |
| 4 लक्ष्मी | लक्ष्मी |
| 5 लक्ष्मी | लक्ष्मी |
| 6 लक्ष्मी | लक्ष्मी |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
श्री अमित अग्रवाल

B. Com 1st Year

तृतीय मूल्यांकन / प्री यूनिवर्सिटी

उपरोक्त Slow Learners व Advanced Learners सूची

Page No.	
Date:	

क्र. ०	Slow Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1	आशीष कुमार	1	अश्वनी कुमार
2	चन्द्र कुमार	2	कु. डाली
3	शायरी	3	जितेन्द्र कुमार
4	शेखर कुमार	4	मोहित
5	कु. पूजा	5	महाराज
6	अमांता	6	नेहा जैन
7	वैभेन्द्र कुमार	7	प्रवीण कुमार
8		8	शकुल कुमार
9			
10			

B. Com. 2nd Year

Page No.	
Date	

तृतीय मूल्यांकन / श्री अनिवारिणी

उपरोक्त slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	slow Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1	जयचंद निषाद	1	लेखप्रकाश
2	खेमलाल	2	लुलेश्वरी
3	परिभा	3	दिव्या
4	साधना	4	मीलिमा
5		5	पेमीन
6		6	सुधमा
7		7	लुलेश्वरी
8			
9			

B. Com. 3rd Year

Page No.	
Date	

तृतीय मूल्यांकन / श्री अनिवारिणी

उपरोक्त slow Learners व Advanced Learners सूची

क्र०	slow Learners List	क्र.	Advanced Learners List
1	अजय कुमार सौमठर	1	शुपेक्षा कुमार
2	कुं. प्रिया	2	दाहिनी
3	वैदेश्वरी	3	गणेश्वरी
4	दाहिनी	4	ड. कर्षा
5	ड. कर्षा	5	मनीष
6		6	पेमीन
7		7	
8			

तृतीय (प्री इनिवर्सिटी) उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 04/03/2020 को वी. कॉम प्रथम वर्ष के State Level परीक्षा के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- संघर्ष इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Level Learners :-

- | | | |
|---------------|---|-------------|
| 1 आशीष कुमार | - | जगदीप |
| 2 चंद्र कुमार | - | चंद्र कुमार |
| 3 गायत्री | - | गायत्री |
| 4 वैभव कुमार | - | शेखर |
| 5 कु. श्याम | - | पूजा |
| 6 यमकांत | - | यमकांत |
| 7 योगेश्वर | - | योगेश्वर |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

तृतीय (प्री इनिवर्सिटी) उपचारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 05/03/2020 को वी. कॉम द्वितीय वर्ष के State Level परीक्षा के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- संघर्ष इकाइयों संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित State Level Learners :-

- | | | |
|----------------|---|--------|
| 1 जयचंद मिश्रा | - | जयचंद |
| 2 लखन | - | लखन |
| 3 प्रिया | - | प्रिया |
| 4 साधना | - | साधना |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल

तृतीय (पी - इनिवर्सिटी) उप-चारात्मक शिक्षण

आज दिनांक 06/03/2020 को बी.कॉम तृतीय वर्ष के SIOP Level के लिए वाणिज्य विषय के अंतर्गत उपचारात्मक कक्षा का आयोजन किया गया।

* उपचारात्मक शिक्षण :- संपूर्ण इकाई को संबंधी विभिन्न समस्या / प्रश्नों का निदान

* शिक्षक का नाम :- श्री अमित अग्रवाल

* उपचारात्मक शिक्षण में उपस्थित SIOP Level के नाम :-

- | | | |
|---|-------------------|----------|
| 1 | अजय कुमार शौक्तर | ATOP |
| 2 | कुं. रूपा | पूजा |
| 3 | वेदशेखरी | वेदशेखरी |
| 4 | दामिनी | दामिनी |
| 5 | कुं. वर्षा भूआर्य | पारसिता |



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)
वाणिज्य विभाग
श्री अमित अग्रवाल



International Journal of Zoology Studies

Peer Reviewed Journal, Refereed Journal, Indexed Journal

ISSN: 2455-7269, Impact Factor: RJIF 5.14

UGC Approved Journal. UGC Journal No.: 64528

Publication Certificate

This certificate confirms that "**Yaser Qureshi**" has published manuscript titled "**Contamination status and health risk assessment of heavy metals in *Oreochromis mossambicus* of Budha Sagar pond, Rajnandgaon, Chhattisgarh, India**".

Details of Published Article as follow:

Volume : 2
Issue : 5
Month : Sep-Oct
Year : 2017
Page Number : 128-131

Certificate No.: 2-5-40

Date: 01-09-2017


Yours Sincerely,



Nikhil Gupta
Publisher
International Journal of Zoology Studies
www.zoologyjournals.com
Tel: +91-9999551477



International Journal of Zoology Studies
Email: article.zoology@gmail.com Website: www.zoologyjournals.com


Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



Contamination status and health risk assessment of heavy metals in *Oreochromis mossambicus* of Budha Sagar pond, Rajnandgaon, Chhattisgarh, India

¹ Yaser Qureshi, ² Dr. Kanti Choubey

¹ Assistant Professor, Department of Zoology, Govt. College Khertha Distt. Balod, Chhattisgarh, India

² Professor & Head, Department of Zoology, Govt. V.Y.T. Auto. College, Durg, Chhattisgarh, India

Abstract

Heavy metals are known pollutants due to their ability of bioaccumulation in organisms. Sewage may be contaminated by presence of heavy metals in it. Sewage fed fishery is of common occurrence in urban settlements, especially in under developed municipal areas. Effects of heavy metals on fishes are still thoroughly unexplored area in state of Chhattisgarh and Rajnandgaon town in particular. Present study is conducted to throw some light on this issue. Large number of population feeds on fishes so any negative deviation in any health related parameter may cause public health threat. This study was conducted on *Oreochromis mossambicus* fish in year long duration for three season namely winter, Summer and Post monsoon season to know concentration of heavy metals Fe, Cd, Cr, Pd and Hg in fish tissues (Gill, Liver and Muscle).

For determination of quality of water and intensity of heavy metal contamination, indices like OWQI, THQ and MPI are employed. OWQI shows that budha sagar pond is in good and fair condition. THQ is used for determination of contamination due to non-carcinogen. Overall THQ is in the safe limit for all the metals investigated. Mean MPI is recorded highest in gills and lowest in muscles, so we can say gills are mostly and directly affected by heavy metals. All the investigated parameters in present study are within the safe limit but heavy metals like Cd and Hg are reported here so measures should be applied to curb the menace of heavy metals in this urban wetland.

Keywords: heavy metals, overall water quality index, target hazard quotient, metal pollution index

1. Introduction

Over exploitation of natural resources, unsustainable development, Rapid population explosion, as well as increasing urbanization and food demand on the globe combined with the use of contaminated water and food make up a potential food safety hazard. The information of nutritional intake of essential and non-essential heavy metals in India especially Chhattisgarh is inadequate. In Living systems, heavy metals are responsible to affect cellular organelles and mechanism such as cell membrane, mitochondria, lysosome, endoplasmic reticulum, nuclei, and some enzymes concerned in metabolism, detoxification, and damage repair^[1].

Some metals are essential for human health. Metals are naturally occurring elements that become contaminants when their level increases above optimum level^[2]. Heavy metals are classified in two main categories, essential and non-essential. Some of the essential heavy metals are Cu, Co, Zn, Fe and Mn. they required in very trace amount for the appropriate working and vital activities of organs, RBC formation and vitamin synthesis in body but metabolic disturbances are encountered in case of disturbance of optimum level^[2].

Heavy metal pollution is a grave and extensive environmental concern due to their toxicity. Heavy metals enter the environment through different natural channels and human activities. They can bio accumulate in fishes and other living beings.³ There is a growing concern that metals accumulated in different fish tissues and pose health risk, especially for

populations with high fish dependence^[4, 5, 6].

Heavy metals are considered harmful because of their toxicity, long persistence, bioaccumulation and bio-magnification in the food chain^[8]. The extent of contamination depends on the pollutant type, fish species, sampling location, trophic level, and their mode of feeding^[9]. Monitoring heavy metal contamination in freshwater systems by using fish tissues helps to assess the quality of aquatic ecosystems^[10].

Fishes are used as bio-indicators and may play an important role in monitoring heavy metals pollution^[11].

Heavy metals enter fish through five main routes (food, non-food particles, gills, water, and skin), then flows into the blood, and carried to either a storage point or to the hepatic cells for its transformation or storage^[12].

The liver is the main site of accumulation, biotransformation, and excretion of pollutants in fish^[13].

2. Material and Methods

Study area

This study was carried out in the Budhasagar pond of Rajnandgaon town it is basically sewage fed urban pond. Municipal sewage line is directly connected to this pond. Fish samples were taken in morning hours. *Oreochromis mossambicus* fish of around 100 gm weight was taken for the study. Freshly captured fishes were taken to the laboratory for analysis. Fish samples dissected to separate organs (gills, liver and muscles). The separated organs were put in oven to dry at 110°C until reaching a constant weight. The separated organs




Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

were placed into digestion flasks and ultrapure Conc. HNO₃ and H₂O₂ (1:1 v/v) was added. The digestion flasks were heated to 130°C until dissolution, diluted with water and analyzed for heavy metal concentration using atomic absorption Spectrometer [14, 15, 16].

Health Risk assessment of Pond Water Overall Water Quality Index (OWQI)

Singh *et al.* (2015) developed OWQI Overall to classify the surface water into five categories, viz. excellent, good, fair, poor and polluted. For this purpose, the concentration ranges have been defined on the basis of the Indian Standards (IS) and Central Pollution Control Board (CPCB) standards, also taking into account other International standards of World Health Organization (WHO) and European Commission (EC). Sixteen parameters are selected based on social and environmental impact and weights are assigned on their relative importance to impact the quality of water. The proposed index improves understanding of water quality issues by integrating complex data and generates a score which describes the status of water quality [17].

$$OWQI = \sum_{i=1}^n w_i \cdot Y_i$$

Where

w_i = weight of the ith water quality parameter, Y_i = sub-index value of the ith parameter

Based on the status of water quality, the index value range from 0 to 100 and is classified into five categories: heavily polluted (0-24), poor (25-49), fair (50-74), good (75-94) and excellent (95-100). The status of water corresponding to different OWQI

Health Risk Assessment for Fish Consumption Target Hazard Quotient (THQ)

The target hazardous quotient (THQ) represents a multifaceted parameter which is developed by the US Environmental Protection Agency (EPA 1989). It is used for the assessment of the potential of non-carcinogenic threat associated with exposure to contaminants, such as heavy metals from food for instance fish. As published by USEPA (2010), if the THQ value is < 1.00 that means the exposed population is supposed to be safe; however, when THQ > 1.00 there is a potential risk related to the studied metal in the exposed population [18].

$$THQ = E_F E_D F_{IR} C / R_{FD} W_{AB} T_A \times 10^{-3}$$

where E_F is exposure frequency (365 days/year), E_D is the exposure duration (65 years), equivalent to the average lifetime, F_{IR} is the food ingestion rate (g/person/day) 4.73 gm/day [19], C is the metal concentration in food (mg/kg); R_{FD} is the oral reference dose (mg/kg/day) obtained from USEPA, W_{AB} is the average body weight (55kg for adults and 20 kg for children), and T_A is the averaging exposure time for non-carcinogens (365 days/year X number of exposure years, assuming 65 years in this study).

Metal Pollution Index (MPI)

Metal Pollution Index (MPI) [20] MPI shows cumulative effect of all the heavy metals investigated.

$$MPI = (Cf_1 \times Cf_2 \dots Cf_n)^{1/n}$$

where Cf_n = concentration of the metal n in the sample.

3. Results and Discussion

OWQI

Water quality parameters contribute information about health of water bodies. To evaluate this we have taken five water quality parameters Tem, pH, DO, TH and TA. Singh classified water bodies in to the five classes according to contamination status of water. He gave heavily polluted, Poor, Fair, Good and Excellent. After analyzing for that we got score 71.6 for winter season it comes under the fair class, In summer season score was 65.83 and it was also of fair class and post monsoon season score was highest as 84.66 It is in good class. So we can conclude that this water body as far as above water parameters are concerned is fair and Good, Quality of water increases in post monsoon season. (Table 1, 2 and 3).

THQ

Target hazard quotient is observed both for adults and children. In adults its highest value is found 0.16 for Iron in post monsoon Liver sample and lowest value is 0.006 recorded again for same metal in winter muscle sample.

In children highest value found is 0.236 for Iron. It is found in sample of Liver in summer season and lowest as 0.006 for mercury in gill sample of post monsoon season. Although few studied metals are not found in some samples but as far as THQ is concerned for present metals we are observing that there is a tendency towards gradual increase. THQ is hazardous when its value is above 1. Its higher values are found for Iron but iron is not considered as carcinogenic element. Its increased level may cause some other abnormalities in fish itself and also on animals feeds on them. (Table 4, 5).

MPI

Metal pollution index shows cumulative effect of all the heavy metal investigated. Highest value of MPI (4.29) is found in sample of Liver in summer season. Lowest value (2.20) is also found in sample of liver of winter season. Mean MPI is found in order of Gill>Liver>Muscle. (Table 6)

Table 1: Parameters for OWQI (Figures in mg/l)

Season	Winter	Summer	Post Monsoon
Temperature	19	27.6	23.6
pH	6.8	7.1	6.9
Dissolved Oxygen	4.6	3.9	6.2
Total Hardness	141	172	124
Total Alkalinity	221	276	179



Anurag
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

- Non-Essential (Cd, Pb) Metals from Tissues of a Freshwater Fish Tilapia Zilli, Turk. J. Zool. 2000; 24:429-436.
4. Liao CM, Ling MP. Assessment of human health risks for arsenic bioaccumulation in tilapia (*Oreochromis mossambicus*) and large-scale mullet (*Liza macrolepis*) from black foot disease area in Taiwan. Arch. Environ. Toxicol. 2003; 45:264-272.
 5. Burger J, Gochfeld M. Perceptions of the risks and benefits of fish consumption: individual choices to reduce risk and increase health benefit, Environ. Res. 2009; 109:343-349.
 6. Diez S. Human health effects of methylmercury exposure. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 2008; 198. doi:10.1007/978-0-387-09646-9,
 7. Diez S, Delgado S, Aguilera I, Astray J, Perez GB, Torrent M, et al. Prenatal and early childhood exposure to mercury and methylmercury in Spain, a high-fish-consumer country. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 2009; 56:615-622.
 8. Yousafzai AM, Chivers DP, Khan AR, Ahmad I, Siraj M. Comparison of heavy metals burden in two freshwater fishes *Wallago attu* and *Labeo dyocheilus* with regard to their feeding habits in natural ecosystem, Pak. J Zool. 2010; 42(5):537-544.
 9. Asuquo FE, Ewa-Oboho IA, Asuquo EF, Udoh PJ. Fish species used as biomarkers for heavy metals and hydrocarbon contaminations for the cross river, Nigeria, Environmentalist. 2004; 24:29-37.
 10. Adam SM. Biological indicators of aquatic ecosystem stress, American Fisheries Society, Bethesda, MD. 200, 2656.
 11. Authman MMN, Zaki MS, Khallaf EA, Abbas HH, Use of Fish as Bio-indicator of the Effects of Heavy Metals Pollution. J Aquac Res Development 2015; 6:328. doi:10.4172/2155-9546.1000328.
 12. Jabeen F, Chaudhry AS. Environmental impacts of anthropogenic activities on the mineral uptake in *Oreochromis mossambicus* from Indus River in Pakistan, Environ. Monit. Assess. 2010; 166:641-651.
 13. Shinn CA, Dauba F, Grenouillet G, Guenard G, Lek S. Temporal variation of heavy metal contamination in fish of the river lot in southern France, Ecotoxicol. Environ. Saf. 2009; 72:1957-1965.
 14. Abida Begum, Harikrishna S, Irfanulla Khan. A study of Fertilizer application and irrigation effects on paddy crop fields near Cauvery River Basin, Nature Environment and pollution technology jour. 2009; 8(1).
 15. Abida Begum, Harikrishna S, Irfanulla Khan, Veena K. Flouride removal studies using natural materials, Environmental pollution control Journal. 2008; 11(3):64-67. 972-1541.
 16. Clesceri LS. Standard methods for the examination of water and waste water. In Collection and Preservation of Samples and Metals (eds Arnold, E. Greenberg and Eaton, A. D.), APHA, AWWA, WEF, Washington, DC, 1998.
 17. Singh S, Ghosh NC, Krishan G, Galkate R, Thomas T, Jaiswal RK. Development of an Overall Water Quality Index (OWQI) for Surface Water in Indian Context. Curr. World Environ. 2015, 10(3).
 18. USEPA. Risk based Concentration Table. United State Environmental Protection Agency, Washington, DC, 2010.
 19. Handbook on fisheries statistics, ministry of agriculture & farmers welfare, Govt. of India Table J, 2014.
 20. Usero J, Morillo J, Gracia I. Heavy metal concentrations in molluscs from the Atlantic coast of southern Spain, Chemosphere. 2005; 59:1175-1181.



131
Amir
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

UPTAKE OF HEAVY METALS BY *Oreochromis mossambicus* FROM SEWAGE FED BUDHA SAGAR POND OF RAJNANDGAON, CHHATTISGARH

YASER QURESHI¹ AND KANTI CHOUBEY²

¹Department of Zoology, Govt. College Khertha, Dist. Balod, Chhattisgarh, India
²Department of Zoology, Govt. V.Y.T. Auto. College, Durg, Chhattisgarh, India

ABSTRACT

Heavy metals have a tendency to accumulate in living system. Investigations on the bioaccumulation of heavy metals (Fe, Pb, Cr, Cd and Hg) are observed in Muscles, Gills and Liver of fish "*Oreochromis mossambicus*". The results revealed that heavy metals tend to accumulate in different tissues of fish. The accumulation is observed in tissues such as gills, liver and muscle. All the tissues investigated shows accumulation of Fe and Cr. Only one sample of gills from all tissues investigated shows presence of Hg. Their pattern of accumulation in investigated tissues was Fe > Cr > Hg > Cd. Pb did not found in any sample. Fe shows maximum tendency of accumulation. Fe accumulation is found in order of Liver > Gill > Muscle. Cr is second most abundant metal. It shows maximum tendency to accumulate in muscle than gills and after that in liver. Although Fe is found in higher concentration but except Cr other metals are found in limit prescribed by FSSAI/ FAO/ WHO.

KEYWORDS: Heavy Metals, Bioaccumulation

The pollution of the aquatic environment with heavy metals has become a worldwide concern during recent times because they are persistent and bioaccumulative in nature and have toxic effects on organisms (MacFarlane and Burchett, 2000).

Metals are omnipresent in nature and with increasing industrialization the threat of metal poisoning is increasing rapidly. A metal in trace amount less than 0.01 percent is vital and in the absence of that metal an organism is unable to sustain however the same trace metals may prove to be toxic when the concentration level exceeds the threshold limit required for proper functioning by increase in forty to two hundred times. (Venugopal and Luckey, 1975). Metals are broadly categorized as essential and non essential as far as human health is concerned. Some metals are essential for functioning biological activity of body. Heavy metals enter fish through routes like food particles, gills, water and skin, flows into the blood and are carried to either a storage point in body or to the liver for its transformation or storage.

Amid environmental pollutants, heavy metals are of particular concern, due to their possible noxious effect and ability to bioaccumulate in aquatic ecosystems (Censi *et al.*, 2006). Heavy metals in aquatic organisms, along with bioaccumulation have been extensively studied in diverse places around the globe (Amaranemi 2006; Dural 2007; Teodorovic *et al.* 2000; Yilmaz *et al.* 2007; Hamilton, 2008).

Heavy metals are present in the aquatic environment where they bio accumulate in the food chain. Accumulation occurs in the tissues of aquatic animals and may become toxic for fishes and also for people depending on them when it reaches a certain

high level. An example of an environmental tragedy due to heavy metal occurred in 1952 in the vicinity of the Japanese coast of Minimata. A previously unknown Minimata disease erupted and spread rapidly and became epidemic. It was caused due to mercury compounds (Vandecasteele & Block, 1991). It was well known case where fishermen and natives from vicinity of Minimata Bay and Jintsu River died or suffered from mercury and cadmium poisoning, respectively. From this point of time understanding of heavy metals in aquatic living being particularly fishes became important for human health. (Ravera, 1979; Cid *et al.* 2001).

According to Teodorovic *et al.* (2000) and Abdullah (2008) heavy metals studies in aquatic living system give an idea that heavy metals in aquatic living system could be more reliable water quality indicator than chemical analysis of any other indicator. Fishes can be considered as one of the ideal organism in freshwater systems for the estimation of metal pollution level (Rashed, 2001). Fish is significant indicators in freshwater systems for the estimation of heavy metal pollution level because it is an important food source for human and it is organisms of high trophic level in the aquatic food chain (Abdel Baki *et al.*, 2011; Agah *et al.*, 2009; Blasco *et al.*, 1998 and Rashed 2001)

MATERIALS AND METHODS

Fish *Oreochromis mossambicus*, Mean weight 100 gm, were collected from the sewage fed pond. Procured fishes were directly kept in pre-cleaned polythene bags, sealed and stored in an ice box for further examination. The present study was conducted to investigate the accumulation of heavy metals (Fe, Cd, Hg, Cr, and Pb) in various tissues (gills, liver and

¹Corresponding author



Yasser Qureshi
Principal,
Govt. College, Khertha
Dist. Balod (C.G.)

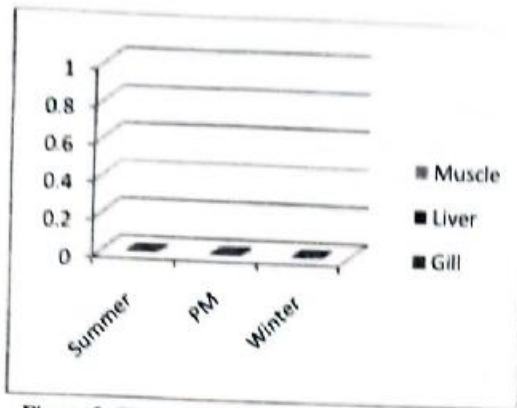


Figure 2: Pb in different Season (Con. In mg/kg)

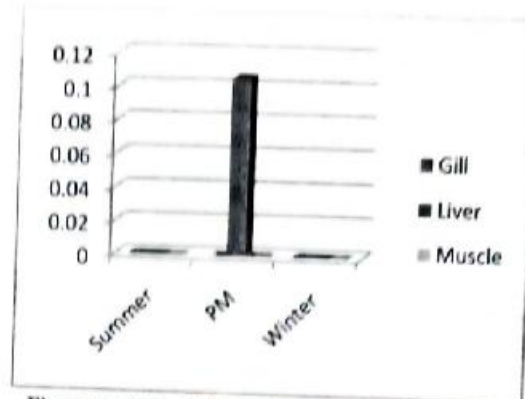


Figure 4: Cd in different Season (Con. In mg/kg)

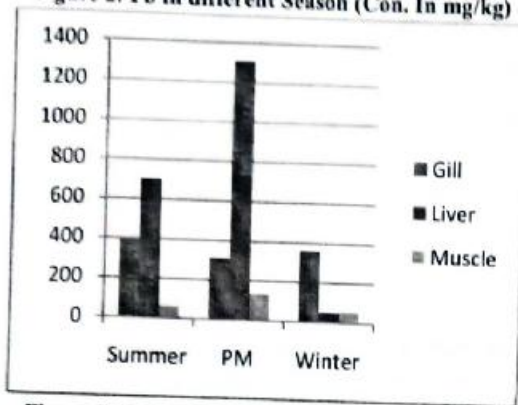


Figure 3: Fe in different Season (Con. In mg/kg)

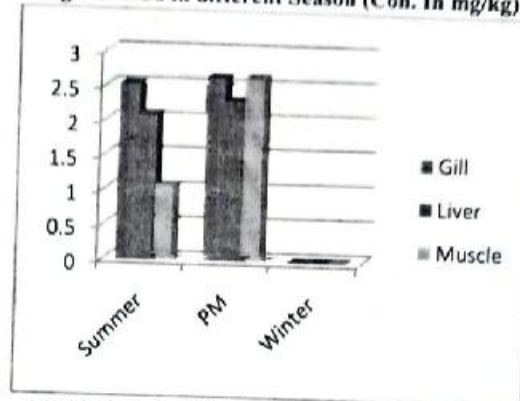


Figure 5: Cr in different Season (Con. In mg/kg)

Table 1: Heavy metal concentration in different Tissues

Metal	Gill			Liver			Muscle		
	Summer	Post Monsoon	Winter	Summer	Post Monsoon	Winter	Summer	Post Monsoon	Winter
Mercury (Hg)	BDL	0.124	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Lead (Pb)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Iron (Fe)	391	312	360	700	1308	51.8	BDL	BDL	BDL
Cadmium (Cd)	BDL	BDL	BDL	BDL	0.106	BDL	60.6	135	53.8
Chromium (Cr)	2.53	2.63	BDL	2.08	2.30	BDL	BDL	BDL	BDL

Values expressed in mg/kg=ppm, d.w, BDL- Below Detection Limit.

Table 2: Mean concentration of heavy metals in different tissues

Metal	FSSAI	Codex FAO/WHO	BIS 10500 for Water Mg/l	EU	Gill	Liver	Muscle
Pb	2.5	0.3	0.01	0.30	0±0	0±0	0±0
Cd	1.5	2 (bivalve)	0.003	0.050	0±0	0.035±0.061	0±0
Hg	1.0	0.5	0.001	0.50	0.0413±0.071	0±0	0±0
Cr	10 ppb (Gelatin)	-	0.05	-	1.72±1.49	1.46±1.26	1.23±1.32
Fe	-	-	0.3	-	3.54E2±3.981	6.86E2±6.28E2	8.33E1±4.48E1

Values expressed as Mean±SD, d.w., Unit mg/kg=ppm.



Princy
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

CONCLUSION

This study was carried out to find out presence of heavy metal concentrations in *Oreochromis mossambicus* from sewage fed pond, and its potential health risk for local population due to their consumption. The majority of heavy metal concentrations in the fish samples analyzed were within the permitted limits set by various authorities except Fe and Cr which are found in higher concentration and may pose health risks for the local population due to high consumption of fish.

Budha sagar pond is domestic sewage fed pond it has no connection of industrial or agriculture waste water but surprisingly, amount of non essential heavy metal Hg and Cd is seen in trace amount. Budhasagar is now shrinking in area due to encroachments and land filling. It is also polluted by sewage water so this is need of the hour to make effort to save this historical urban wetland.


REFERENCES

- Abdel Baki A.S., Dkhil M.A., Al Quraishy S., 2011. Bioaccumulation of some heavy metals in tilapia fish relevant to their concentration in water and sediment of Wadi Hanifah, Saudi Arabia. *Afr. J. of Biot.*, **10**:2541-2547.
- Abdullah M.H., 2008, Heavy metals (Cd, Cu, Cr, Pb and Zn) in Meretrix meretrix roding, water and sediments from estuaries in Sabah, North Borneo. *International Journal of Environmental & Science Education*, **2**:69-74.
- Abida Begum, Harikrishna S., Khan I. and Veena K., 2008. Flouride removal studies using natural materials, *Envi. poll. con. J.*, **11**(3):64-67.
- Adam S.M., 2002. Biological Indicators of Aquatic Ecosystem Stress. American Fisheries Society, Bethesda: 656.
- Agah H., Leermakers M., Elskens M., Fatemi S., Baeyens W., 2009. Accumulation of trace metals in the muscles and liver tissues of five fish species from the Persian Gulf. *Environ Monit Assess*, **157**:499-514.
- Amaranemi S., 2006. Distribution of pesticides, PAHs and heavy metals in prawn ponds near Kolleru lake wetlands, India. *Environment International*, **32**:294-302.
- Araim M.B., Kazi T.G., Jamali M.K., Jalbani N., Afridi H.I. and Shah A., 2008. Total Dissolved and Bioavailable Elements in Water and Sediment Samples and Their Accumulation in *Oreochromis mossambicus* of Polluted Manchar Lake. *Chemosphere*, **70**:1845-1856.
- Blasco J., Rubio J.A., Forja J., Gomez Parra A. and Establier R., 1998. Heavy metals in some fishes of the mugilidae family from salt ponds of Codiz Bay SW Spain. *Ecotox Environ. Res.*, **1**:71-77.
- Canli M. and Kalay M., 1998. Levels of heavy metals (Cd, Pb, Cu, Cr and Ni) in tissues of *Cyprinus carpio*, *Barbus capito* and *Chondrostoma regium* from the Seyhan River, Turkey. *Turkish J. Zoology*, **22**:149-157.
- Censi P., Spoto S.E., Saiano F., Sprovieri M., Mazzola S., Nardone G., Di Geronimo S.I., Punturo R. and Ottonello D., 2006. Heavy metals in coastal water systems. A case study from the northwestern Gulf of Thailand. *Chemosphere*, **64**:1167-1176.
- Chatterjee S., Chattopadhyay B. and Mukhopadhyay S.K., 2006. Trace metal distribution in tissues of cichlids (*Oreochromis niloticus* and *O. mossambicus*) collected from wastewater-fed fishponds in East Calcutta Wetlands, a Ramsar site. *Acta Ichthyol. Piscat.*, **36**(2):119-125.
- Cid B.P., Boia C., Pombo L. and Rebelo E., 2001. Determination of trace metals in fish species of the Ria de Aveiro (Portugal) by electro thermal atomic absorption spectrometry. *Analytical Letters*, **33**(15): 3333-3341.
- Dural M., G.Z., 2007. Investigation of heavy metal levels in economically important fish species captured from the Tuzla lagoon. *Food Chemistry*, **102**:415-421.
- Giripunje S., 2014. Effect of idol immersion on water quality and Tilapia fish in Futala, Gandhisagar and Ambazari lakes of Nagpur, India. *Springer Plus*, **3**: 669.
- Hamilton M.A., 2008. Determination and comparison of heavy metals in selected seafood, water, vegetation and sediments by inductively coupled plasma-optical emission spectrometry from an industrialized and pristine waterway in Southwest Louisiana. *Microchemical Journal*, **88**: 52-55.
- Heath A.G., 1987. Water pollution and fish physiology. CRC press, Florida: 245.



- Langston W.J., 1990. Toxic effects of metals and the incidence of marine ecosystems. In Furness RW, Rainbow PS, editors. Heavy Metals in the Marine Environment. CRC Press, New York : 256.
- MacFarlane G.B. and Burchett M.D., 2000. Cellular distribution of Cu, Pb, and Zn in the Grey Mangrove *Avicennia marina* (Forsk.). *Vierh Aquatic Botanic*, **68**:45-59.
- Malik N., Biswas A.K. and Qureshi T.A., 2010. Bioaccumulation of heavy metals in fish tissues of a freshwater lake of Bhopal. *Environ Monit Assess*. **160**: 267.
- Nandi S., 2012. Lead and Cadmium accumulation in fresh water fishes *Labeo rohita* and *Catla catla* *Journal of Environmental Research And Development*, **6**(3A): 748.
- Rashed M.N., 2001. Monitoring of environmental heavy metals in fish from Nasser lake. *Environ Int.*, **27**:33.
- Ravera O., 1979. Biological aspects of freshwater pollution. Pergamon press, New York :129-165.
- Roesijadi G. and Robinson W.E., 1994. Metal regulation in aquatic animals Mechanism of uptake, accumulation and release. In: Malins DC, Ostrander GK, editors. *Aquatic Toxicology (Molecular, Biochemical and Cellular Perspectives)*, Lewis Publishers, London : 539.
- Shrivastava P., Saxena A. and Swarup A., 2003. Heavy metal pollution in a sewage fed lake of Bhopal, (M. P.) India. *Lakes & Reservoirs: Research and Management*, **8**:1-4.
- Teodorovic N., Djukic S., Maletin B., Miljanovic and Jugovac N., 2000. Metal pollution index: proposal for freshwater monitoring based on trace metal accumulation in fish. *Tiscia*, **32**: 55-60.
- Vandecasteele C. and Block C.B., 1991. Modern methods for trace element determination, John Wiley & Sons Inc, New York: 259.
- Venugopal B. and Luckey T.D., 1975. Toxicology of non-radioactive heavy metals and their salts In : *Heavy Metal Toxicity: safety and Hormology* (Eds.) Luckey T.D., Venugopal B. and Hutchenson D. Stuttgart. Thiemepp. 4-73.
- Yilmaz F., Ozdemir N., Demirak A. and Tuna A.L., 2007. Heavy metal levels in two fish species *Leuciscus cephalus* and *Lepomis gibbosus*. *Food Chemistry*, **100**:830-835.




Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

STUDY OF ICHTHYOFAUNAL BIODIVERSITY OF KHARKHARA RESERVOIR, DISTT. BALOD, CHHATTISGARH

Choubey Kanti ^{1*} and Qureshi Yaser ²

¹ Professor & Head, Deptt. Of Zoology,
G.V.Y.T. College, DURG (CG)

² Asstt. Professor, Deptt. Of Zoology,
Govt. College, KHERTHA, Distt. Balod (CG)

The present study deals with the fish biodiversity of of Kharkhara reservoir distt. Balod, Chhattisgarh. The aim of the study is proper documentation of fish fauna of Kharkhara reservoir. Freshwater fish biodiversity is poorly studied. There is no proper documentation on freshwater fish resources of Central India especially Chhattisgarh state. Fishes are the unique creature of animal world. It is one of the good food source and able to combat problem of malnutrition. Balod district is geologically located at plain of Chhattisgarh. Kharkhara reservoir is constructed on Kharkhara river. Kharkhara river is tributary of Sheonath river both river comes under Mahanadi drainage system. In this study mainly edible fished are found. Total 48 species from different sampling station were recorded. Recorded fish species were classified in 6 order, 15 families and 32 Genera. Order Cyprniformes comprised of 5 families Cyprinidae, Siluridae, Bagridae, Saccobranchidae and Clariidae were found as a dominant group. The main fishes found are Catla catla, Cirrhinus mrigala, Labeo rohita, Notopterus notopterus, Notopterus chitala, Wallago attu, Mastacembelus armatus, Puntius ticto, Ompok pabda, Mystus seenghala, Cyprinus carpio, Clarius batrachus and Oreochromis mossambicus.

INTRODUCTION

Fish exhibit the greatest biodiversity of the vertebrates with over 22,000 species. Of these, about 58 percent are marine, 41 percent are freshwater species, and 1 percent move back and forth between salt and freshwater.

India has rich biological heritage that qualifies it as one of the mega diversity nations of the World (Gadgil, 1996). The diversity within the fresh water ecosystem has a great importance in terms of the livelihood and the economic importance of the people living around it. Accordingly the relation between the biodiversity and human well-being is inter related.

Biodiversity is the degree of variation of life form within a given ecosystem. Biodiversity is essential for stabilization of ecosystem, protection of overall environmental quality for understanding intrinsic worth of all species on the earth. India is very rich in

* Corresponding Author



Scanned with CamScanner

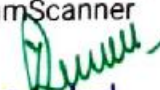

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Table - 2
Abundance of Fishes in Kharkhara Reservoir

S.No.	Family	Genus & Species	IUCN Status
Order - Belontiiformes			
1.	Belontiidae	Xenentodon cancila	LC
Order - Perciformes			
2.	Centropomidae	Chanda nama	LC
3.	Centropomidae	Chanda ranga	LC
4.	Nandidae	Nandus nandus	LC
5.	Anabantidae	Anabas testudineus	DD
6.	Gobiidae	Glossogobius giuris	LC
7.	Cichlidae	Oreochromis mossambicus	NT
Order - Cypriniformes			
8.	Cyprinidae	Aspidoparia morar	LC
9.	Cyprinidae	Catla catla	LC
10.	Cyprinidae	Cirrhinus mrigala	LC
11.	Cyprinidae	Cirrhinus reba	LC
12.	Cyprinidae	Danio devario	LC
13.	Cyprinidae	Garra gotyla	LC
14.	Cyprinidae	Labeo bata	LC
15.	Cyprinidae	Labeo calbasu	LC
16.	Cyprinidae	Labeo rohita	LC
17.	Cyprinidae	Osteobrama cotia	LC
18.	Cyprinidae	Oxygaster bacall	LC
19.	Cyprinidae	Puntius sarana	LC
20.	Cyprinidae	Puntius sophor	LC
21.	Cyprinidae	Puntius ticto	LC



Kanti and Yaser

22.	Cyprinidae	Rasbora daniconius	LC
23.	Cyprinidae	Tor tor	NT
24.	Cyprinidae	Hypophthalmichthys molitrix	NT
25.	Cyprinidae	Cyprinus carpio	VU
26.	Cyprinidae	Cyprinus specularis	VU
27.	Cyprinidae	Ctenopharungodon idella	NE
28.	Siluridae	Ompok bimaculatus	NT
29.	Siluridae	Ompok pabda	NT
30.	Siluridae	Wallago attu	NT
31.	Bagridae	Mystus cavasius	LC
32.	Bagridae	Mystus vittatus	LC
33.	Bagridae	Mystus oar	LC
34.	Bagridae	Mystus seenghala.	NE
35.	Bagridae	Rita rita	LC
36.	Bagridae	Bagarius bagarius	NT
37.	Saccobranchidae	Heteropneustes fossilis	LC
38.	Clariidae	Clarias batrachus	LC
Order – Ophiocephaliformes			
39.	Ophiocephalidae	Channa gachua	LC
40.	Ophiocephalidae	Channa marulius	LC
41.	Ophiocephalidae	Channa punctatus	LC
42.	Ophiocephalidae	Channa striatus	LC
Order – Clupeiformes			
43.	Clupeidae	Gudusia chapra	LC
44.	Notopteridae	Notopterus notopterus	LC
45.	Notopteridae	Notopterus chitala	LC
Order – Mastacembeliformes			
46.	Mastacembelidae	Macrognathus aculeatus	NE
47.	Mastacembelidae	Mastacembelus pancalus	LC
48.	Mastacembelidae	Mastacembelus armatus	LC

Abbreviations: IUCN- International Union for Conservation of Nature, DD- Data Deficient, LC- Least Concern, VU- Vulnerable, NT- Nearly Threatened, NE- Not Evaluated



Scanned with CamScanner

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

MATERIAL AND METHODS

The fishes were collected from Kharkhara reservoir and from local fisherman operating in this area. Fisherman generally uses many types of nets like gill nets, cast net, dragnet etc.

Fishes were preserved in 10 % formalin solution and identified with the help of standard keys and books (Day 1978, Jayaram 1999, Talwar & Jhingran 1991, Shrivastava, G. J 1968)¹⁵

Study period : This study was conducted between Nov. 2013 to Oct. 2014.

RESULTS AND DISCUSSION

Here fish species are facing tremendous stress due to over and indiscriminate fishing methods like small mesh sized net, use of dynamite and catching juvenile stage of fishes. It may leads to destruction of biodiversity in this area.

The scarcity of information of fish fauna is major drawback in preservation of fish biodiversity in particular area thus there is a need of knowing fish fauna of freshwater habitat which will help in planning scientific method for there effective exploitation of fish production (Srikanth *et al.*).

Some common species are found to be distributed all along the rivers like Rasbora spp., Puntius spp., Danio spp. (Bhat 2003). Much has been stated about declining fish biodiversity and its conservation issues in Indian River Systems (Menon, 1989; Dubey, 1994; Anon, 1995; Kapoor *et al.*, 1998). Fish fauna of Chhattisgarh is scarcely studied and needed to be thoroughly studied.

During the entire study period, total of 48 fish species belonging to 15 families and 32 Genera were recorded. Cyprinidae was the largest dominant family contributing 20 species (52.63%), Bagridae formed the subdominant family contributing 6 species (15.78%) and the rest of the families followed order of abundance.

As far as IUCN conservation status is concerned 35 species (72.91 %) comes under Least Concern (LC) category, 7 species (14.58 %) are Nearly Threatened (NT), 2 species (4.16 %) are Vulnerable (VU), and 3 species (6.25 %) are Not Evaluated (NE) and 1 species data deficient (DD)

CONCLUSION

The result of this study shows that Kharkhara reservoir is prosperous in biodiversity of fishes. The Kharkhara reservoir is manmade water body mainly constructed for irrigation purpose fish culture is its byproduct. It may yield high production of fishes if fish culture is properly done in this reservoir. If this water body is properly utilized for the fish culture it may become poverty eradication tool for local fisherman community. So it is the need of the hour to focus proper attention to this types of water bodies. It may be a fourfold effect on society viz. irrigation, water recharging, poverty eradication and combating problem of malnutrition.



ACKNOWLEDGEMENT

We are thankful to local fisherman community of adjoining areas of Kharkhara reservoir who helped us.

REFERENCES

- Sustaining America's Aquatic Biodiversity Freshwater Fish Biodiversity and Conservation, virginia cooperative extension publication, 420-525 (2009)
- Ehrlich P.R. and Wilson E.O. Biodiversity studies science and policy, *Science* 253,758-762 (1991)
- Day F., Fishes of India, William Dawson's, London U. K. reprint edition, Today and Tomorrow Book agency, Delhi, 1(2)(1878)
- Shrivastava G.J., Fishes of Eastern Uttar Pradesh, Vishwavidyalaya Prakashan, Varanasi (1968)
- Talwar P.K. and Jhingran K.C., Inland fishes of India and adjacent countries, 3 (1 and 2) Oxford and IBH Co. Pvt. Ltd, New Delhi (1991)
- Srikanth K., Ramu G., Benarjee G., The study of fish diversity of Rammappa Lake, Warangal district, Andhra Pradesh, India. *J. Aqua. Biol.* 24(2), 1-4 (2009)
- Bhat A., Diversity and composition of freshwater fishes in the river systems of Central Western Ghats, India. *Environmental Biology of Fishes* 68, 25-38 (2003)
- Menon AGK, Conservation of Ichthyofauna of India, Conservation and Management of Inland Capture Fisheries Resources of India (Editors: Jhingran AG, Sugunan VV eds.) The Inland Fisheries Society of India. pp. 25-33 (1989)
- Dubey GP, Endangered, Vulnerable and Rare Fishes of West Coast River Systems of India, In Threatened Fishes of India. NATCON, 4, 77-95 (1994)
- Anon Perspective Plan of NBFGR (Indian Council of Agriculture Research) (1995)
- Kapoor D, Mahanta PC, Pande AK Ichthyodiversity of India, Status and Conservation, In *Fish Gen. Biodiversity Conserv. Nat. Pub.*, pp. 47-53 (1998)
- Hora S.L., Notes on fishes in the Indian Museum, On a collection of fish Bailad range, Bastar State, *Central Provinces, Record of Indian Museum*, 40(3), 237-241 (1938)
- Hora S.L., 1940. On a collection of fish from the head waters of the Mahanadi River Raipur district, C.P. *Record of Indian Museum*, 42(2), 365-375 (1940)
- Sen, T.K., Fauna of Indravati Tiger Reserve, Conservation Area Series, Zoological Survey of India, 6, 61-70 (1995)
- Sharma, H.S., Freshwater Fishes. In Fauna of Madhya Pradesh (including Chhattisgarh), State Fauna Series, 15(1): 147-244 (Published by Director, Zool. Surv. India, Kolkata (2007)
- www.fishbase.org, Fish base organization (2004)

Scanned with CamScanner



Demu
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



Study of Ichthyofaunal Biodiversity of Rajnandgaon town, CG, India

Choubey K.¹ and Qureshi Y.²

¹Dept. of Zoology, G.V.Y.T. College, Durg, CG, INDIA

²Dept. of Zoology, Govt. College, Khertha, Distt. Balod, CG, INDIA

Available online at: www.isca.in

Received 8th November 2012, revised 19th November 2012, accepted 2nd December 2012

Abstract

Freshwater fish biodiversity is poorly studied. There is no proper documentation on freshwater fish resources of Rajnandgaon. This study aims to prepare database of fishes found in Rajnandgaon town. Fishes are the unique creature of animal world. It is one of the good food source and is able to combat problem of malnutrition. Rajnandgaon district is basically a tribal district. This is the first study to catalogue species of fishes found in Rajnandgaon town. Rajnandgaon is centrally situated in Chhattisgarh state. Sheonath river is major river of Chhattisgarh having its origin in Rajnandgaon district. Total 45 species from different sampling station were recorded. Recorded fish species were classified in 6 order, 15 families and 32 Genera. Order Cypriniformes comprised of 5 families Cyprinidae, Siluridae, Bagridae, Saccobranchidae and Clariidae were found as a dominant group. The main fishes found are *Catla catla*, *Cirrhinus mrigala*, *Labeo rohita*, *Cyprinus carpio*, *Clarius batrachus* and *Oreochromis mossambicus*

Keywords: Biodiversity, sheonath river, malnutrition, freshwater.

Introduction

Biodiversity is the degree of variation of life form within a given ecosystem. Biodiversity is essential for stabilization of ecosystem, protection of overall environmental quality for understanding intrinsic worth of all species on the earth¹. India is very rich in Biodiversity India supports about 10 % of the world's biological diversity with just 2% of world land area.

Fishes are the important group of animals world contributing to the biodiversity of animals. Primarily fishes are used as a food source. Many vital vitamins and fatty acids are found in fishes so sometimes it is referred by doctors as a good food source.

Rajnandgaon district is situated between 20.07" North to 22.2"9 North latitude and 80.2 East to 81.2"4 East longitude. Sheonath river which is major river of Chhattisgarh is originated from Panabaras hills of Mohla tehsil of Rajnandgaon district. Major part of Rajnandgaon district is connected with Mahanadi river system flowing towards east to bay of Bengal. Sheonath river is major tributary of Mahanadi river. It is longest river of Chhattisgarh, total length is 290 K.M. It confluences with Mahanadi river at sonlaharsi of Distt Janjgir Champa.

Material and Methods

The fishes were collected from Sheonath river at mohara station and from local fisherman and also from local cooperative societies operating in different ponds of Rajnandgaon town. Fisherman generally use many types of nets like gill nets, cast net, drag net etc.

Fishes were preserved in 10 % formalin solution and identified with the help of standard keys and books²⁻⁴.

Study period: This study was conducted between Oct. 2011 to Sep. 2012.

Results and Discussion

As per the available records no scientific study on the Fish fauna availability has been conducted here so far. In India, few studies have been initiated to document the fish diversity and assemblage⁵. Much has been stated about declining fish biodiversity and its conservation issues in Indian River systems⁶⁻⁹. Fish fauna of Chhattisgarh is scarcely studied and needed to be thoroughly studied¹⁰⁻¹³.

During the entire study period, total of 45 fish species belonging to 15 families and 32 Genera were recorded, Cyprinidae was the largest dominant family contributing 20 species (44.44%); Bagridae formed the subdominant family contributing 5 species (11.11%) and the rest of the families followed order of abundance (table-1 and table-2).

As far as IUCN conservation status¹⁴ is concerned 34 species (75.5 %) comes under least concern (LC) category, 6 species (13.33 %) are nearly threatened (NT), 2 species (4.44 %) are vulnerable (VU) and 2 species are (4.44 %) not evaluated (NE).

Conclusion

The result of this study shows that Rajnandgaon town is prosperous in biodiversity of fishes. Fish culture is mainly carried out by the cooperative fisheries societies. Carps are the major group which is cultivated, practice of composite culture of *Labeo rohita*, *Cirrhinus mrigala* and *Catla catla* is generally followed. Fish culture is only source of income generation for



Devesh
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

the local fisherman. They lack scientific knowledge of fish culture. if proper scientific knowledge is implemented

of unemployment and malnutrition will be eradicated from this area. problem

Table - 1
Family wise species composition

S. No.	Order	Family	No. of Fish Species	Species Composition %
1.	Clupeiformes	Clupeidae	1	2.22
		Notopteridae	2	4.44
2.	Cypriniformes	Cyprinidae	20	44.44
		Siluridae	2	4.44
		Bagridae	5	11.11
		Saccobranchidae	1	2.22
		Clariidae	1	2.22
3.	Beloniformes	Belonidae	1	2.22
4.	Ophiocephaliformes	Ophiocephalidae	4	8.88
5.	Perciformes	Centropomidae	2	4.44
		Nandidae	1	2.22
		Anabantidae	1	2.22
		Gobiidae	1	2.22
		Cichlidae	1	2.22
		Mastacembelidae	2	4.44

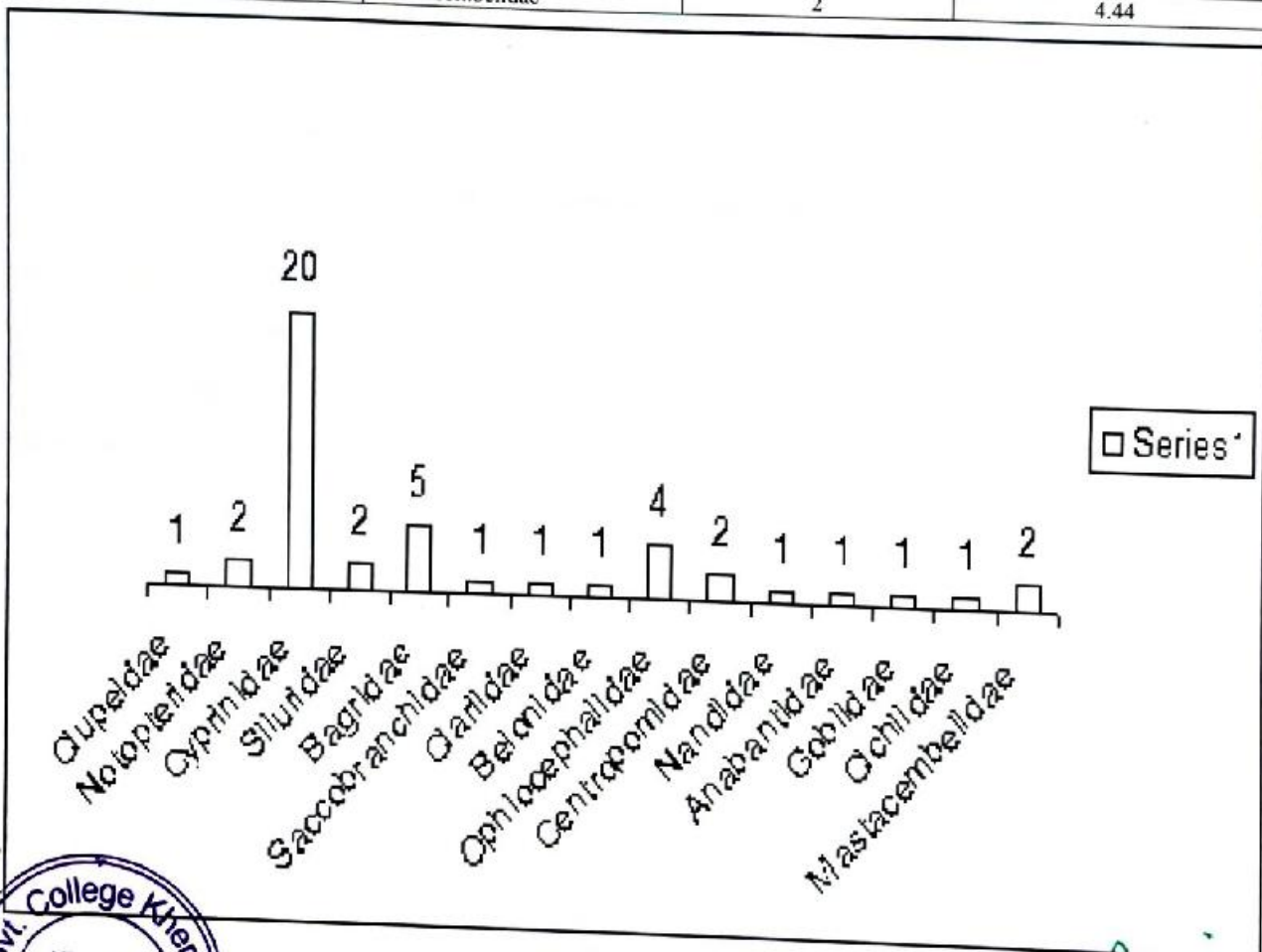


Figure-1
 Family wise species diversity and abundance of fishes



[Signature]
Principal,
 Govt. College, Khertha
 Distt. Balod (C.G.)

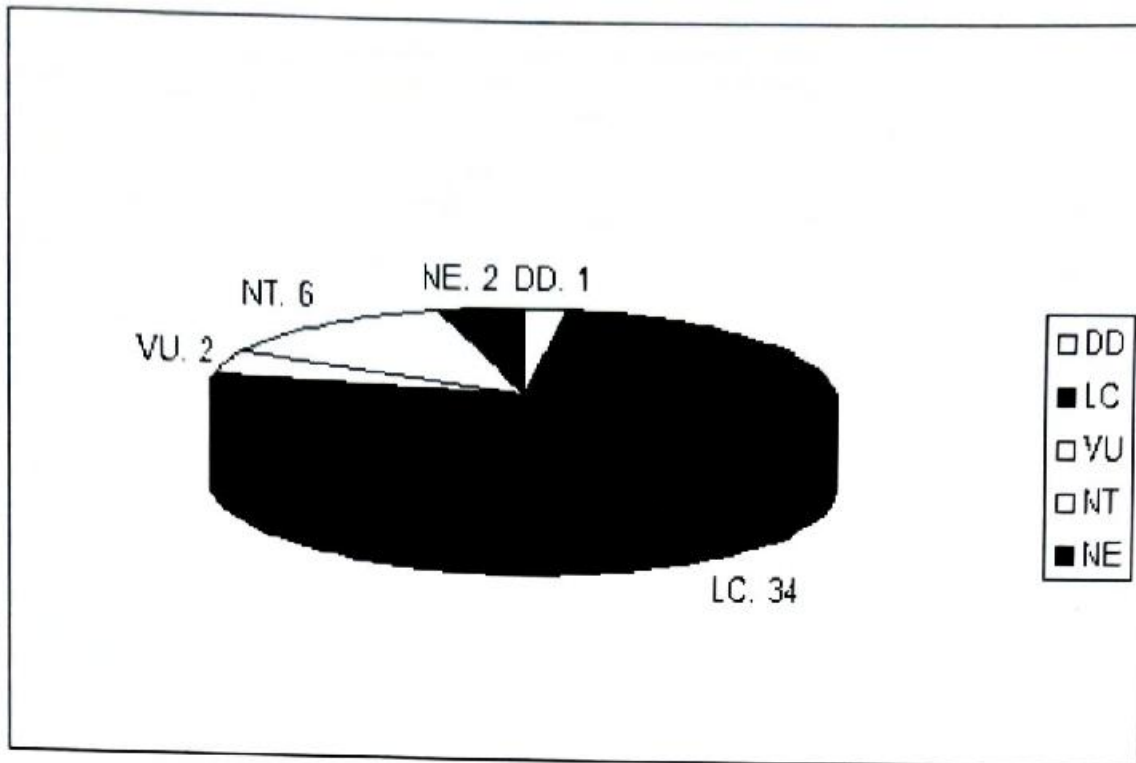


Figure-2
Ecological Conservation Status of Fishes

Acknowledgement

We are thankful to local fisherman community of Rajnandgaon town who provided us there tradition knowledge of fish identification and especially Local names of fishes.

References

1. Ehrlich P.R. and Wilson E.O., Biodiversity studies science and policy, *Science*, 253, 758-762 (1991)
2. Day F., Fishes of India, William Dawson's, London U. K. reprint edition, Today and Tomorrow Book agency, Delhi, 1(2) (1878)
3. Shrivastava G.J., Fishes of Eastern Uttar Pradesh, Vishwavidyalaya Prakashan, Varanasi (1968)
4. Talwar P.K. and Jhingran K.C., Inland fishes of India and adjacent countries, 3 (1 and 2) Oxford and IBH Co. Pvt. Ltd, New Delhi (1991)
5. Bhat A., Diversity and composition of freshwater fishes in the river systems of Central Western Ghats, India, *Environmental Biology of Fishes*, 68, 25-38 (2003)
6. Menon A.G.K., Conservation of Ichthyofauna of India, In: Conservation and Management of Inland Capture Fisheries Resources of India (Editors: Jhingran AG, Sugunan VV eds.) The Inland Fisheries Society of India, 25-33 (1989)
7. Dubey G.P., Endangered, Vulnerable and Rare Fishes of West Coast River Systems of India, In: Threatened Fishes of India, NATCON, 4, 77-95 (1994)
8. Anon Perspective Plan of NBFGR, Indian Council of Agriculture Research (1995)
9. Kapoor D., Mahanta P.C., Pande A.K., Ichthyodiversity of India: Status and Conservation: In *Fish Gen. Biodiversity Conserv. Nat. Pub.*, 47-53 (1998)
10. Hora S.L., Notes on fishes in the Indian Museum. On a collection of fish Bailadila range, Bastar State, *Central Provinces, Record of Indian Museum*, 40(3), 237-241 (1938)
11. Hora S.L., On a collection of fish from the head waters of the Mahanadi River, Raipur district, C.P., *Record of Indian Museum*, 42(2), 365-375 (1940)
12. Sen T.K., Fauna of Indravati Tiger Reserve, Conservation Area Series, *Zoological Survey of India*, 6, 61-70 (1995)
13. Sharma H.S., Freshwater Fishes, In Fauna of Madhya Pradesh (including Chhattisgarh), State Fauna Series, 15(1), 147-244 (2007)
14. www.fishbase.org, Fish base organization (2004)



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Table - 2
Abundance of Fishes in Rajnandgaon Town

S.No.	Family	Genus and Species	Local Name	IUCN Status
Order - Clupeiformes				
1.	Clupeidae	Gudusia chapra	Chhuria	LC
2.	Notopteridae	Notopterus notopterus	Patola	LC
3.	Notopteridae	Notopterus chitala	Patola	LC
Order - Cypriniformes				
4.	Cyprinidae	Aspidoparia morar	Baniyal	LC
5.	Cyprinidae	Catla catla	Katla	LC
6.	Cyprinidae	Cirrhinus mrigala	Mrigal	LC
7.	Cyprinidae	Cirrhinus reba	Borai	LC
8.	Cyprinidae	Danio devario	Dadhai	LC
9.	Cyprinidae	Garra gotyla	Butuwa	LC
10.	Cyprinidae	Labeo bata	Bata	LC
11.	Cyprinidae	Labeo calbasu	Kamaach	LC
12.	Cyprinidae	Labeo rohita	Rohu	LC
13.	Cyprinidae	Osteobrama cotio	Chilati	LC
14.	Cyprinidae	Oxygaster bacaila	Sirangi	LC
15.	Cyprinidae	Puntius sarana	Kotra	LC
16.	Cyprinidae	Puntius sophore	Jarhi kotri	LC
17.	Cyprinidae	Puntius ticto	Jarhi kotri	LC
18.	Cyprinidae	Rasbora daniconius	Dadhai	LC
19.	Cyprinidae	Tor tor	Khusra	NT
20.	Cyprinidae	Hypophthalmichthys molitrix	Silver carp	NT
21.	Cyprinidae	Cyprinus carpio	Komal carp	VU
22.	Cyprinidae	Cyprinus specularis	Machii	VU
23.	Cyprinidae	Ctenopharyngodon idella	Grass carp	NE
24.	Siluridae	Ompok bimaculatus	Botia	NT
25.	Siluridae	Wallago attu	Padhan	NT
26.	Bagridae	Mystus cavasius	Tengna	LC
27.	Bagridae	Mystus vittatus	Tengna	LC
28.	Bagridae	Mystus oar	Singi	LC
29.	Bagridae	Rita rita	Kotia	LC
30.	Bagridae	Bagarius bagarius	Bod	NT
31.	Saccobranchidae	Heteropneustes fossilis	Singhi	LC
32.	Clariidae	Clarias batrachus	Mongri	LC
Order - Belontiiformes				
33.	Belontiidae	Xenentodon cancila	Gunda	LC
Order - Ophiocephaliformes				
34.	Ophiocephalidae	Channa gachua	Bijalwa/Bijru	LC
35.	Ophiocephalidae	Channa marulius	Sanwal	LC
36.	Ophiocephalidae	Channa punctatus	Khoksi	LC
37.	Ophiocephalidae	Channa striatus	Bhunda	LC
Order - Perciformes				
38.	Centropomidae	Chanda nama	Chandeni	LC
39.	Centropomidae	Chanda ranga	Chandri	LC
40.	Nandidae	Nandus nandus	Bhedu	LC
41.	Anabantidae	Anabas testudineus	Koi	DD
42.	Gobiidae	Glossogobius giuris	Khasadda	LC
43.	Cichlidae	Oreochromis mossambicus	Tilapia	NT
Order - Mastacembeleformes				
44.	Mastacembelidae	Macragnathus aculeatus	Jat bami	NE
45.	Mastacembelidae	Mastacembelus pancalus	Bami	LC

Abbreviations: IUCN- International Union for Conservation of Nature, DD- Data Deficient, LC- Least Concern, VU- Vulnerable, NT- Nearly Threatened, NE- Not Evaluated.



Anusha
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

ISSN 2347-2170

AIRRA

The Journal of Young Researchers

Quarterly Multidisciplinary A Peer - Reviewed
Research Journal

January- March 2016

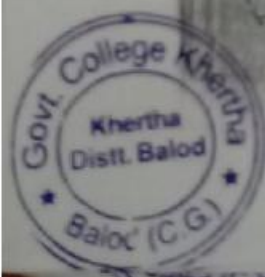
Year -03 Volume -10

Editor - In - Chief

Dr. A. Rajshekhar

Published by

ALL INDIA YOUNG RESEARCHER'S ASSOCIATION



[Signature]
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

SELECTIVE EXTRACTION AND SPECTROPHOTOMETRIC
DETERMINATION OF VANADIUM (V) AS MIXED LIGAND
COMPLEX WITH
DETERMINATION OF MINOR QUANTITIES OF IRON (III) USING
N - HYDROXY N (4-METHYL) PHENYL N' (4-FLUORO) PHENYL
BENZAMIDINE HYDROCHLORIDE AND THYOCYANATE.

The proposed reagent reacts with Iron (III) in presence of thiocyanate ion to form orange-red complex which is extractable in benzene. The colour reaction is very sensitive. On this basis a rapid extraction-spectrophotometric method has been developed for the determination of micro quantities of Iron (III) in iron samples. The absorbance of the coloured complex is maximum at 470nm. With molar absorbance 13440 50 mole⁻¹ cm⁻¹ in benzene. The extraction is quantitative in the pH range 0.25-7.0 M hydrochloric acid. The colour is stable for at least 48 hrs at 25 °C. the system obeys Beer's law in the range 0.8 ppm to 4.0 ppm. Most of the common ions generally associated with Iron in its ores and alloys e.g Co (II), Ni (II), Fe (II), W (VI), SO₄²⁻, Cl⁻ etc do not interfere with the determination. The method has been successfully applied for the determination of Iron (III) in steel samples, iron ores, and water samples.

Key Words:-

Solvent Extraction, Mixed Ligand Complex, vanadium, Spectrophotometer, Absorbance, Sandell sensitivity.

Introduction:-

Iron is most essential micro nutrient for human beings but when more than 0.3 ppm iron is present in drinking water it is toxic 1-6. Literature reveals a number of methods to determine iron spectrophotometric ally. In the present investigation new method has been developed for extraction spectrophotometric determination of micro amount of Iron (III) in different iron samples.

The well known red iron thiocyanate complex method 7-13 suffers from various experimental limitations such as stability of the colour, reproducibility, nonlinearity of Beer's law, amount of thiocyanate etc. even the modified method lacks selectivity. When Iron (III) is reacted with thiocyanate and N-Hydroxy-N-(4-Methyl) phenyl N' (4-Fluoro) phenyl benzamidine. The formation of thiocyanate mixed complex not only increases the sensitivity but also the selectivity. The proposed method is simple rapid, and free from strict control of analytical variable such as volume of aqueous phase, time of standing, effect of temperature,

AIYRA

The Journal of Young Researchers

Author :

Dr. (Smt.) Rubina Alvi And Dr. Hemlata Mohabey
Department of Chemistry
Govt. Digvijay College, Rajnandgaon (C.G.)



Received on 08/01/2016

Accepted on 13/01/2016

Published on 01/2016

147-2170

Jan-Mar | 2016

Page 1201

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

reagent concentration. The method is free from interference of Iron (III), Vanadium (V), Cobalt (II), Nickel (II). The method has been successfully applied for the determination of iron in ores, iron alloys, soil samples and water samples. The results were compared with standard methods.

Apparatus

Systronicspectrophotometer model 166 (digital) was used for absorbance measurement. The results were verified with Carl ZiessZena SPEKOL Spectrophotometer pH values were determined with a systronic pH meter type "321.

Reagents and Chemicals

All the reagents and chemicals used were of analar grade.

A 0.1% (W/V) reagent HMPFBH solution in benzene was used for extraction purpose. A 2% aqueous solution of potassium thiocyanate was employed through out experiment. Reagent grade benzene was used for preparation of reagent solution and extraction work.

Standard Iron (III) Solution

E. Merk iron wire was dissolved in 30% nitric acid. The oxides of nitrogen were removed by boiling. The solution was standardised gravimetrically.

Colour Reaction

Iron (III) in hydrochloric acid medium forms a benzene extractable. Orange red ternary complex with HMPFBH and thiocyanate for which the optimum acidity range is 0.25 to 0.70 M. Hydrochloric acid. The mixed complex absorbs strongly at 470nm. having the molar absorptivity to be 13440Mole⁻¹ cm⁻¹.

Procedure

An aliquot of Iron (III) solution containing 50 µg of iron (III) was taken in a 125 ml separatory funnel To this 5.0 ml thiocyanate solution was added. The acidity was adjusted between 0.25 M to 0.70 M hydrochloric acid in a final dilution of 25 ml To this added 25 ml of 0.1% benzene solution of HMPFBH. Equilibrated the solution for 2 minute. The orange-red benzene extract was dried over 2.0 g of anhydrous sodium sulphate. The absorbance were measured at different wavelength; to find out wavelength of maximum absorbance against reagent blank.

Results and Discussion

Choice of solvent

Various solvents were tried for extraction of Fe (III)-SCN-HMPFBH ternary complex. Benzene, Toluene, Carbon tetrachloride, chloroform all extracted the orange red complex quantitatively but benzene was found to be most suitable extraction solvent as in this, the ternary complex gets most readily extracted.

Effect of acidity

The acidity of the aqueous phase was adjusted with 2 M hydrochloric acid. Other acids gave low absorbance value. The optimum acidity range was found to be 0.25 M to 0.70 M and above 0.70 M HCl. The effect of acidity on absorbance values are tabulated in table 3.2 and shown in Fig. 3.2 On increasing the acidity of the aqueous phase, rate of extraction was decreased. Therefore 0.40 M HCl was selected for extraction work.

Effect of Reagent



orm
On
the
red
ne.
r is
4.0
Co
The
ron

ter,

0.3
; to
en
in

om
of
on
yl
ty
of
e,

alter
made by

selective and sensitive method has been proposed for extraction - spectrophotometric determination of Iron (III) in Slag, Soil, water samples etc.

Acknowledgement -

I am thankful to the Principal of Digvijay College Dr. R.N. Singh for providing me the laboratory for my work and also I am very thankful to the head of the Department of chemistry for their guidance.

References

- I.M. Kolthoff, P.J. Elving and F.H. Stross, Treatise on Analytical chemistry, Part III vol. 2, wiley Interscience 89, (1971).
- S.G., Sjoberg, Acta Med. Scad., 154, 381 (1956).
- C.E. Lewis, the biological action of vanadium Arch. Industr. Hlth., 19, 419 (1959).
- L.T. Fairhall, Industrial Toxicology, 2nd Ed., Williams and Wilkins, Baltimore, Md., (1957).
- S. Hickling Vanadium Poisoning, N.Z. Med, J. 57, 607 (1958).
- F.J. Vintinner, R. Vallenes, C.E. Carlin, R. Weiss, C. Macher and R. Ochoa.
- E.M. Donaldson, Talanta, 17 583 (1970).
- G. Svehla and G. Tolg, Tanata, 23, 755 (1976).
- W.M. Wise and W.W. Brandt. Anal. Chem. 27, 1392 (1955).
- A.K. Dasgupta and M.M. Singh J. Sci. Ind. Research. (Indian), 11 B, 268 (1952).
- J. Venulet, Bull Acad. Polon Sci. III, 2 195 (1961).
- V. Priyadarshini and S.G. Tandon, Anal. Chem. 33, 435 (1961).
- S.C. Shome, Analyst, 75, 27 (1950).
- A.K. Majumdar, "N-Bezoyl-N-phenyl hydroxylamine and its analogues." Pergamon Press, Oxford (1972).
- N.A. Talvita, Anal chem. 25 604 (1953).
- N.C. Sogani and S.C. Bhattacharya, Anal. Chem. Acta, 28, 81, 1616 (1956).
- A.K. Majumdar and D. Chakraborty, Anal. Chem. Acta 53, 127, 393 (1971).
- A.K. Majumdar and S.C. Saha, Anal. Chem. Acta 44, 85, (1969).
- D. Chakraborty, Anal. Chem. Acta 71, 196 (1974).
- O. Budevsky and L. Johnova Talanta, 12, 291 (1972).
- F.W. Staten and E.W.D. Hoffman, Anal. Chem., 31, 2003 (1959).
- E. Kiss, Anal. Chem., Acta, 77, 305 (1975).
- G.H. Rizvi and R.P. Singh, Talanta, 19, 1198 (1972).
- F. Feigl and F.L. Lederv, Monatsh, 45, 63-8, 115-32 (1924).
- I.P. Alimarin, J. Appl. Chem. (USSR) 17, 83-93 (1944).
- D. Bertarand, Bull. Soc. Chem. France, 9, 121, (1942).
- R. Bock and S. Gorbach, Mikro, chem. Acta, 593 (1958).
- D.N. Finkelshtien and L.P. Elenevich, Zavodskaya lab, 7, 665 (1975).
- V. Vojkovic, B. Tamhina and M.J. Herak, Z. Anal. chem., 276, 377 (1975).
- A. I. Busev, S.P. Karyakina and P. Nimis, Z. Anal. Chem., 16, 157 (1976).
- B. Tamhina, V. Vojkovic and M. J. Herak, Croat chem. Acta, 48, 183 (1976).



SELECTIVE EXTRACTION AND SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF MOLYBDENUM (V) WITH N-HYDROXY-N (4-METHYL) PHENYL N'-(4-FLUORO) BENZAMIDINE HYDROCHLORIDE AND THIOCYANATE

Dr. (SMT.) RUBINA ALVI AND Dr. HEMLATA MOHABEY

Department of Chemistry, Govt. Digvijay College, Rajnandgaon (C.G.)

RECEIVED : 22 February, 2016

N-Hydroxy N-(4 methyl) phenyl N' (4 fluoro) phenyl benzamidine hydrochloride is newly synthesised reagent Mo (VI) is reduced to Mo (V) with ascorbic acid in hydrochloric acid solution and then complexed with thiocyanate. The orange red complex is extracted with benzene solution of N-hydroxy N (4 methyl) phenyl N' (4 fluoro) phenyl benzamidine hydrochloride and thiocyanate. The coloured mixed chelate absorbs at 470 nm, with molar absorptivity $3840/\text{mole}^{-1} \text{cm}^{-1}$. Beer's law is obeyed in the range is 5.0-20ppm of molybdenum. The optimum acidity range is 2.2 to 3.5 M HCl. Most of the common ions including Al (III), Cr (III), Fe (III), Fe (II), Ni (II), Zr (IV), V(V), Ti (IV), Zn (II) etc do interfere. The method has been used for the determination of molybdenum for steel.

KEY WORDS : Solvent Extraction, Mixed Ligand Complex, Spectrophotometer, Absorbance.

INTRODUCTION

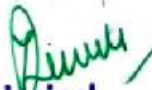
Molybdenum is a trace elements distributed widely in nature which plays an important role in plants and animal nutrition and in our industrial society. While there are areas in the world where optimum growth of crops is not possible because of the deficiency of molybdenum, these are also many areas where naturally occurring high levels of molybdenum in forage lead to livestock [1] health problems. This needs study of environmental effects of molybdenum.

Many methods have been published for colorimetric determination of Molybdenum. The most important thiocyanate method [2] with is stated to be the most reliable for trace molybdenum analysis [3] or the dithiol method [4] have some drawbacks such as low stability, extraction of coloured complex, interference of ions and low sensitivity.

The N. Hydroxy N. (4 methyl) phenyl N' (4 fluoro) phenyl benzamidine hydrochloride and thiocyanate method is very effective [5]. It is very simple, rapid and highly selective. It is free from, volume ratio of aqueous phase, concentration of reagents, order of addition of reagents, temperature, standing time etc.

43/C016




Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

EXPERIMENTAL

1. Chemicals

0-1% solution of HMPFBH in benzene was used for the extraction and spectrophotometric determination of molybdenum. Freshly prepared 10% solution of ascorbic acid and 2% solution of NH_4SCN thiocyanate were employed. Standard solution was prepared. The solution was standardised with β . Hydroxy quinoline [6].

2. Apparatus -

A Carl-Zeise-Zena spectrophotometer spekol was used for colorimetric determination of complex and the pH values were determined with systronic pH type 321.

3. Colour Reaction -

Molybdenum (VI) is reduced to Mo (V) with ascorbic acid in hydrochloric acid medium & complexed with thiocyanate ions. The orange complex formed is then extracted with benzene solution of hydroxyamidine.

Procedure -

The aliquot of solution containing 200 μg of molybdenum was taken in a 125 ml separatory funnel To this 5ml of ascorbic acid solution was added. Then added 2.5 ml ammonium thiocyanate solution. The acidity of solution was adjusted between 2.2 -3.5 M with hydrochloric acid keeping the total volume of aqueous phase to 25 ml. Then add 25ml of benzene solution of the reagent and equilibrated for 5 minutes. The benzene layer was separated dried over anhydrous sodium sulphate and the absorbance was measured at 470 nm.

RESULT AND DISCUSSION

Choice of solvent - Chloroform, CCl_4 , benzene, toluene etc were found to extract the mixed complex quantitatively. Benzene found to be best extracting solvent as in this the sensitivity of the complex is enhanced and complete extraction is relatively rapid.

Effect of acidity - Acidity of the solution was maintained with hydrochloric acid. Optimum acidity range was found to be 2.2 to 3.5 M HCl.

Choice of reducing agent - Stannous chloride, hydroxyl amine hydrochloride, ascorbic acid were tried as reducing agents But ascorbic acid was found to be the best to reduce Molybdenum (VI) to molybdenum (V) stannous chloride and hydroxylamine hydrochloride results low and erratic. Crouthamel, Johnson [7-13] reported this.

Effect of Reagents -

(A) **Effect of HMPFBH** - A 1 : 20 molar ratio of metal to reagents was found to give maximum colour intensity. In practice a 50 fold molar excess of reagent over that of molybdenum was used for colour development.

(B) **Effect of Thiocyanate** - 1 to 275 fold molar ratio of metal to thiocyanate is necessary for complete extraction of molybdenum (V) as mixed complex.

Influence of diverse ions -

To study the effect of various anions and cations on the determination of molybdenum, a fixed amount of molybdenum (8 ppm) was mixed with known quantity of foreign ion under



[Signature]
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

study and the acidity of the solution was adjusted to 3.0 M Mo (V) was extracted and determined according to procedure, a reasonable amount of many anions and cations are tolerated.

Comparison with other Methods -

A number of reagent such as thiocyanate in (II) chloride [14-16], chloranilic acid [17], mercapto acetic acid [18-19], dithio oxamide [20], 4-methyl λ -bentanol [21] etc have been reported for extraction spectrophotometric determination of molybdenum.

Sample	Certified Value %	Average Value %	Standard deviation
60B	0.430	0.410	± 0.0061
64A	4.11	4.070	± 0.0071
153 [Tool Steel]	8.38	8.372	± 0.0042
111B	0.255	0.259	± 0.0027

The disadvantages are overcome successfully in the present N-hydroxy-N (4 methyl) phenyl N' (4 fluoro) phenyl benzamidine hydrochloride and thiocyanate method.

CONCLUSION

N - Hydroxy N (4 methyl) phenyl N' (4 fluoro) phenyl benzamidine hydrochloride is proposed as a newly synthesized reagent for selective extraction and spectrophotometric determination of molybdenum with thiocyanate. The brown red mixed complex of these reagent is extractable into benzene. The extraction is quantitative at 2.2 to 3.5 M Hydrochloric acid. The wave length of maximum absorption, molar absorptivity and Sandell's sensitivity of 1 : 22 (Mo : SCCN : HMPFBH) mixed complexes are 470 nm 3840/mole⁻¹ cm⁻¹ and 0.0285 μg of the molybdenum/cm² respectively. The colour system obey's Beer's law in the range 5ppm to 20ppm of the metal and is stable over 24 hrs. The method is suitable for the determination of molybdenum in steel samples, ores and alloys.

ACKNOWLEDGEMENT

I am thankful to the Principal of Digvijay College Dr. R.N. Singh for providing me the laboratory for my work and also I am very thankful to the head of the Department of chemistry for their guidance.

REFERENCES

1. Sauchelli, V., *Trace Elements in Agriculture*, Van Nostrand Reinhold, New York, p. 134, (1969).
2. Sandell, E.B., "*Colorimetric Determination of Traces of Metals*", 3rd Ed., Interscience Publishers, p. 640.
3. Hillebrand, W.F., Lundell, G.E.F., Bright, A. and Hoffman, J.E., *Applied Inorganic Analysis*, John Wiley and Sons, Inc. New York, 2nd Ed., p. 314 (1953).
4. Bickford, C.F., Jones, W.S. and Keene, J.S., *J. Am. Pharm. Asso. Sci. Ed.*, **31**, 255 (1948).
5. From *Ph. D. Thesis*.
6. Vogel, A.I., "*A Text Book of Quantitative Inorganic*."
7. Crouthamel, C.E. and Johnson, C.E., *Anal. Chem.*, **26**, 1284-91 (1954).
8. Disk, A.T., Bingley, J.B., *Nature*, **158**, 516 (1946).
9. Vogel, A.I., "*A Text Book of Quantitative Inorganic*".



Anand
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

10. Perrin, D.D., "Organic Complexing Reagent : Structural Behaviour and Application to Inorganic Analysis", *Interscience*, New York, p. 293 (1964).
11. Hobert, E.W. and Hurley, E.P., *Anal. Chem. Acta.*, **27**, 144 (1942).
12. Marshall, M.J., *Econ. Geol.*, **59**, 142 (1964).
13. Hope, R.P., *Anal. Chem.*, **29**, 1053 (1957).
14. Bankovski, J., Svares, E. and Levins, A., *Zh. Anal. Khim.*, **14**, 313 (1959).
15. Busev, A.I. and Chang, F., *Zh. Anal. Khim.*, **16**, 39 (1961).
16. Chakraborty, A.K. and Bag, S.P., *Talanta*, **19**, 1187 (1972).
17. G.R. Waterbury and C.E. Bricker, *Anal. Chem.* **29**, 129 (1957).
18. Will, F. and Yoe, J.H., *Anal. Chem.*, **25**, 1363 (1953).
19. Roy, H.N., Roy, S.K. and Chakraborty, M.M., *Chemist Analyst*, **55**, 42 (1966).
20. Willian, D.A., Holcomb, I.J. and Boltz, D.F., *Anal. Chem.*, **47**, 2025 (1975).
21. Patil, S.P. and Shinde, V.M., *Anal. Chem. Acta*, **67**, 473 (1973).




Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

This certificate is issued on behalf of publication of your manuscript at IJESRT Volume 6 Issue 2, February 2017

This is to certify that "Dr. (Smt.) Rubina Alvi" has published manuscript at
"*International Journal of Engineering Sciences & Research Technology*"

Manuscript title:

"SELECTIVE EXTRACTION AND SPECTROPHOTOMETRIC
DETERMINATION OF MOLYBDENUM (v) WITH N-HYDROXY - N (2-
METHYL) PHENYL N' (2- FLUORO) BENZAMIDINE HYDROCHLORIDE
AND THIOCYANATE."

Date Issued: 10-02-2017

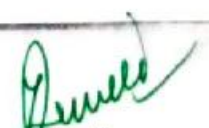
Authorized Signature



Website: <http://www.ijesrt.com>

Mail to: editor@ijesrt.com




Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

SELECTIVE EXTRACTION AND SPECTROPHOTOMETRIC
DETERMINATION OF VANADIUM (V) AS MIXED LIGAND COMPLEX WITH N-
HYDROXY-N-(2-METHYL) PHENYL N'-(4-FLUORO) PHENYLENZAMIDINE
HYDROCHLORIDE AND THIOCYANATEDr. (Mrs) Rubina Alvi¹ & Dr. Hemlata Mohabey²^{1&2}Department of chemistry, Govt. Digvijay college rajnandgaon(c.g.)

DOI: 10.5281/zenodo.817980

ABSTRACT

A novel extraction spectrophotometric method has been proposed for the determination of vanadium (v) using N-Hydroxyl-N-(2-Methyl) N'-(4-flouro) phenyl benza-amidinehydrochloride and thiocyanate HMPFBH reacts with vanadium in acidic medium to form 1:2 (metal ligand) blue-violet complex in chloroform. The absorption spectra consist of a flat peak in the range of 550-590 nm with molar absorbance 700 ± 20 mole⁻¹ cm⁻¹ when thiocyanate is added to this solution a marked increase in wave length of maximum absorbance is observed. On this basis a simple rapid and sensitive method has been developed for the determination of microgram quantities of vanadium in alloy steels. The ternary complex V(v) HMPFBH-SCN-absorbs strongly at 590nm with molar absorbance 6114 mole⁻¹cm⁻¹ and sandell sensitivity 8.34×10^{-3}

The system obeys Beer's law in the range 1.6 pH to 3.2 pH. Ions like Cl⁻, SO₄²⁻, F⁻ etc. Fe²⁺, Cu²⁺, CO₂, Ni²⁺ do not interfere in the determination. The method has been applied for the determination of vanadium in steel sample.

KEYWORDS: Solvent Extraction, Mixed ligand Complex, Vanadium, Spectrophotometer, Absorbance, Sandell's sensitivity.

1. INTRODUCTION

The toxic effect of vanadium and its compounds is considered to be similar as that of lead and mercury. These effects are due to industrial exposure to vanadium compounds are followed by different ailments in man such as bronchitis, pneumonia, irritation of mucous membrane, gastro intestinal and nervous disorders¹⁻⁶ Talvite⁷ estimated vanadium in biological sample with 8 hydroxyl quinolone N-benzoylphenyl hydroxylamine and its analogies are ardelyused as reagents for vanadium but Donaldson⁸ claims that low and erratic results are obtained by these methods.

Many monobasic and bidentate chelating agents reacts with vanadium form 1:2 (metal: reagent) complex having a basic V=O group and acidic V=OH group in the same molecule. The basic group reacts with acidic substances to give a hyper and bathochromic effect while the acidic group reacts with basic substances To give a hyper and Hypsochromic effect coloured mixed and the anion⁹⁻¹⁵

N-hydroxy-N-(2-methyl)phenyl N'(4fluoro) phenyl benzamide hydrochloride reacts with vanadium to form blue-violet 1:2 (metal: ligand) complex in chloroform. These complexes absorbs in the region 550-590 nm having low absorbance value. In presence of complexing agent like thiocyanate, the wave-length of this coloured species shift to longer wave-length with an increase in absorbance value at λ_{max} on the basis of strong synergism which is attributed to 1:2.2 (metal: reagent : thiocyanate) mixed complex formation, for solvent extraction and spectrophotometric determination of microgram amounts of Vanadium (v) has been developed. This method is suitable for accurate determination of vanadium in standard steel samples.



Rubina
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

[Alvi* *et al.*, 6(6): June, 2017]
ICTM Value: 3.00

II. EXPERIMENTAL

Apparatus

A CARL Zeiss Zena spectrometer spekol was used for colorimetric determination of the complex. The pH values were determined with a systronic pH meter type 321.

Standard Vanadium solution

Vanadium (v) stock solution containing approximately 0.05 mg vanadium per ml was prepared by dissolving B.D.H. Analar grade ammonium meta vanadate in doubly distilled water. The vanadium content of this solution was determined volumetrically using potassium permanganate¹⁶ from this stock solutions, a solution containing 20 ug vanadium (v) ml⁻¹ was prepared.

Chloroform

Commercial chloroform was washed five or six times with half its volume of distilled water & dried over fused calcium chloride.

Reagent Solution

A 0.3% solution of HMPFBH in chloroform was employed for extraction work. This was stable for several weeks when kept in amber coloured bottles.

A 2% aqueous solution of ammonium thiocyanate were prepared and used for colour development.

Colour Reaction

The hydroxyamidine synthesised in this investigation react with vanadium (v), in the presence of thiocyanate to form 1:1:2 greenish blue adduct extractable into chloroform over the wide pH range. The colour are stable for over 24 hrs. at room temperature & follow Beer's Law.

Procedure-

Take a solution containing 100 µg of vanadium (v) in 125 ml separatory funnel, add 5 ml of Ammonium thiocyanate solution and bring the total volume of aqueous phase to 15 ml adjusting the pH 1.0 to 3.2 with HCL or ammonia. Introduce 10 ml chloroform solution of the reagent and shake vigorously for 2 min. separate the chloroform layer in a 50 ml beaker. Wash the aqueous phase with 2x4 ml. portion of chloroform and add the washing to the contents of the beaker. Dry the combined extract into a 25 ml standard flask and make up to volume with chloroform. Measure the absorbance at wavelength of maximum absorption (590 nm) against chloroform as a blank

III. RESULT AND DISCUSSION

Choice of solvent for extraction

Various water immiscible organic solvents were tried to accomplish the extraction of vanadium mixed complexes. Benzene, toluene, CCl₄, chlorobenzene. Chloroform were found suitable where alcohols & esters were unsuitable for extraction work as the mixed chelates were unstable & less sensitive.

Chloroform was found to be most satisfactory because HMPFBH is more soluble in it. The vanadium complex are more readily extractable in this solvent more over this solvent also offers various advantages over other such as its cheapness, easy recovery and handling effect of pH

The pH adjustments were done with 2M found unsuitable for extraction work and colour development optimum pH range is 1.0 to 3.2.

Effect of HMPFBH

The effect of amount of HMPFBH was studied by taking fixed amount of vanadium (v) and constant excess of thiocyanate, keeping other variable constant A 8 fold molar ratio of HMPFBH to vanadium was adequate for complete extraction of mixed complexes with thiocyanate. Addition of excess reagent up to 100 fold molar excess caused no adverse effect on the λ max employed for extraction works.



[Alvi^a et al., 6(6): June, 2017]
ICTM Value: 3.00

ISSN: 2277-1765
Impact Factor: 4.11
CODEN: IJESST

Name of steel alloy	Table Determination of vanadium in BSC steel		certified value
	Vanadium found	Average	
241 1 Alloy steel	1.560, 1.550 1.548, 1.552 1.568	1.555	1.570
64 Alloy steel	1.58, 1.56 1.56, 1.55 1.64	1.57	1.570
252 low Alloy steel	0.456, 0.468 0.450, 0.454 0.468	0.459	0.460

Obtained from Bureau of Analysed sample Ltd
Newhan Hall Middlebrough Newyorks.

IV. COMPARISON WITH OTHER METHODS

The reagents and methods employed for spectrophotometric determination of vanadium (v) has been recently reviewed by G. Svehla and G.Tolg¹⁹ Benzohydroxamic and N-Benzoylphenyl hydroxylamine²⁰, 8 hydroxyquinoline etc. have been recommended. It suffers from the interference of iron & other elements such as chromium, manganese. Copper, cobalt, Nickel etc. which are associated with vanadium in its ores & alloys

V. CONCLUSION

Simple, rapid, sensitive and selective method has been developed for extraction spectrophotometric determination of vanadium (v) with N-hydroxy-N-(2-methyl) phenyl N' (4-fluoro) phenyl benzamidine hydrochloride and thiocyanate. The coloured mixed complexes are extractable into chloroform. This method have been applied to determine the vanadium contents of BCS steel samples Mo(vi), W(vi), Nb(V), Ta(v), Zr(IV), Al(III), Cr(III), Ni(II), Co(II), Mn(II) etc. Associated with vanadium in its ores and alloys.

VI. REFERENCES

- [1] F.P. Underhill, Toxicology, Blakistoan, Philadelphia (1928)
- [2] I.M. Kolthoff, P.J. Elving and F.H. Ströss, Treatise of Analytical chemistry, part III vol.2, wiley Interscience 89, (1971)
- [3] S.G. Sjoberg, Acta Med. Scad, 154, 381 (1956)
- [4] C.E. Lewis, The biological action of vanadium Arch. Indust. HLth., 19, 419 (1959)
- [5] L.T. Fairhall, Industrial Toxicology, 2nd Ed., Williams and wilkins Baltimore. Md., (1957)
- [6] S. Hickling, vanadium poisoning, N.Z. Med., J-57, 607 (1958)
- [7] N.A. Talvite, Anal chem., 25, 604 (1953)
- [8] E.M. Donaldson, Talanta, 17 583 (1970)
- [9] K. Satyanarayana and R.K. Mishra Anal. Chem 46 1605 (1974)
- [10] K. Satyanarayana and R.K. Mishra Indian J.chem 13 295 (1975)
- [11] K.K. Deb and R.K. Mishra curr. SC. 45 134 (1976)
- [12] K.S. Patel, K.K. Deb and R.K. Mishra Ann. Chem (Italy) 68 803 (1978)
- [13] H. Mohabey and R.K. Mishra J.India chem. Soc. 57, 142 (1980)
- [14] H. Mohabey, P.K. Sharma and R.K. Mishra curr sc (India) 50, 1070 (1981)
- [15] H. Mohabey, P.K. Sharma and R.K. Mishra Bull chem soc Japan 56, 1624 (1983)



Devi
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

[Alvi* *et al.*, 6(6): June, 2017]

ICTM Value: 3.00

Effect of thiocyanate

The effect of thiocyanate on extraction of fixed amount of vanadium was examined at 0.03 M concentration of HMPFBH in chloroform keeping other variable constant. The thiocyanate for complete extraction of vanadium (v)^{17,18}

Volume and concentration of aqueous phase

The volume of aqueous phase could be varied 10 ml to 50 ml without any change in absorbance values of the coloured systems. In practice the volume of the aqueous phase was always adjusted to 25 ml as it is desirable to work with equal volume. Variation of temperature from 20-40^o in aqueous phase did not affect the absorbance.

Effect of electrolytes

The distribution ratio of the mixed complexes are high hence the rate of extraction and absorbance values were not affected by electrolytes such as NH₄Cl, NaCl & KCl (up to 3.0 M)

Extraction time and stability of colour

The period of shaking was varied from 0.5 to 60 min. The extraction was found to be quantitative within 1-3 min. The coloured system were stable for 24 h at room temp.

Adherence to Beer's law

The vanadium (v) HMPFBH-SCN⁻ complex follows Beer's law in the range 1.6 to 7.0 ppm. Sandell¹⁴ recommends an optimum range of 0.2 to 0.7 units of absorbance measurement.

Molar absorptivity and sensitivity

The optimum concentration range is from 1.6 to 7.0 ppm. The effective molar absorptivity of thiocyanate is 6.114×10^3 (0.00834) ug of vanadium (v) per cm²

Precision

The absorbance value of 10 samples, each containing 100 ug of metal in final volume of 25 ml was measured the result indicate that the method is precise and reproducible.

Effect of diverse ions

To study the effect of diverse ions on the procedure a fixed amount of vanadium (4ppm) was mixed with known quantity of ion under study and the pH of the solution was kept 1.0 to 3.2. The interference due to Fe³⁺ & Cu²⁺ could be eliminated by masking with trisodium phosphate and thiourea respectively. Mo (v) gave chloroform soluble yellow complex with reagent and had no interfering effect.

Application of the method:- The proposed method has been applied accurately and precisely for determining vanadium contents in standard samples of steel.



[Signature]
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

REF ID: A1116

THOMSON REUTERS

[Alvi* *et al.*, 6(6): June, 2017]

ICTM Value: 3.00

ISSN: 2277-9655

Impact Factor: 4.116

CODEN: IJESS7

- [16] W.F. Hillebrand, G.E.F. Lundell, H.A. Bright and J.I. Hoffman, Applied Inorganic Analysis, J. Wiley and sons, Inc. New York, Ind ed. P. 458 (1953)
- [17] J.H. Hoes and A.L. Jones, Ind. Eng. Chem. Anal. Ed. 16, 111(1944)
- [18] P. Job, Ann Chim (Paris), 9, 113(1928)
- [19] A.E. Harvey and D.L. Manning J. Amer. chem. Soc, 72 4488(1950).
- [20] A.K. Majumdar and S.C. Saha, Anal. Chim. Acta 44,85 91969).

CITE AN ARTICLE

Alvi, R., Dr, & Mohabey, H., Dr. (2017). SELECTIVE EXTRACTION AND SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF VANADIUM (V) AS MIXED LIGAND COMPLEX WITH N-HYDROXY- N' (2-METHYL) PHENYL N' (4-FLUORO) PHENYLEXANZAMIDINE HYDROCHLORIDE AND THIOCYANATE. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES & RESEARCH TECHNOLOGY*, 6(6), 627-631. doi:10.5281/zenodo.817980



Alvi
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

This certificate is issued on behalf of publication of your manuscript at IESRT Volume 5 Issue 6 June 2017

This is to certify that "Dr. (Mrs) Rubina Alvi" has published manuscript at
"International Journal of Engineering Sciences & Research Technology"

Manuscript title:

"SELECTIVE EXTRACTION AND SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF VANADIUM (V) AS MIXED LIGAND COMPLEX WITH NHYROXY- N (2-METHYL) PHENYL N' (4-FLUORO) PHENYLEXNZAMIDINE HYROCHLORIDE AND THIOCYANNATE."

Date Issued: 25-06-2017

Authorized Signature



Website: <http://www.iesrt.com>

Mail to: editor@iesrt.com



Rubina
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



ISSN 2320-5407

International Journal Of Advanced Research

www.journalijar.com

A CrossRef Indexed Journal

Impact Factor: 6.118
CrossRef DOI
10.21474/IJAR01

Certificate of Publication

This is Certify that

Prof./Dr./Mr./Miss Rubina Alvi has contributed a paper as author / Co-author to title **WASTE WATER QUALITY OF EDIBLE OIL REFINERY OF RAJNANDGAON (C.G.) BEFORE TREATMENT AND AFTER TREATMENT.** and has got published in Vol 5, Issue 06, **June 2017**. The Editor in chief and the Editorial Board appreciate the intellectual contribution of the author / Co-author.



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Rubina Alvi
Editor Chief

[Signature]
Managing Editor

[Signature]
Publisher



International Journal of Engineering and Science Invention

e-ISSN: 2319 - 6734 p-ISSN: 2319 - 6726

CERTIFICATE

It is certify that the paper entitled by "Preparation and Characteristics of N-Hydroxyamidines" has been published in International Journal of Engineering and Science Invention (IJESI).

Your article has been published with following details:

- Author's Name: Dr. (Mrs.) Rubina Alvi , Dr. H. Mohabey
- Journal Name: International Journal of Engineering and Science Invention (IJESI)
- Journal Web: www.ijesi.org
- Journal Type: Online & Offline
- Review Type: Peer Review Refereed
- Publication Year: 2019
- Publication Month: Jan
- Vol No.: 08
- Issue No.: 1



Editor-In-Chief
 International Journal of Engineering and Science Invention (IJESI)
 E-mail ID: ijesi@invmails.com
 Web: www.ijesi.org

UGC Approval Serial Number: 2573 & UGC Journal Number: 43302



[Signature]
 Principal,
 Govt. College, Khertha
 Distt. Balod (C.G.)

LIST OF RESEARCH PAPERS

A. Published papers:-

<u>S.No.</u>	<u>Title</u>	<u>Name of Journal/ Seminar Place</u>
01.	Determination of Vanadium in water and Biological samples using N-Hydroxy-N-O-Tolyl-N'-(2-Methyl)-Phenyl-benzamidine Hydrochloride and 4 - Hydroxy Benzaldehyde.	Asian Journal of Chemistry, No.3, 2001
02.	Selective extraction and Spectrophotometric determination of Mo(v) with N'-Hydroxy-N'-P-Tolyl-N ² -B-Naphthyl Benzamidine hydrochloride and thiocyanate.	Oriental journal of Chemistry, No.17,2, 2001.
03.	Extraction and spectrophotometric determination of Iron(iii) with N-(O-methyl) Phenyl-N-Hydroxy-N'-(O-Methyl) Phenyl-Benzamidine Hydrochloride and thiocyanate.	Asian journal of Chemistry, No.1(2002)
04.	Preparation of New hydroxyamide, N-Hydroxy-N-O-Tolyl-N'-(2-Methyl)-Phenyl Benzamidine Hydrochloride.	Asian journal of Chemistry, No.2,2002
05.	N-Hydroxy-N-P-Tolyl-N'-B-Naphthyl Benzamidine Hydrochloride as a gravimetric reagent for the determination of Copper (II)	Asian journal of Chemistry, No.2,2002
06.	Reactions of N-Hydroxy-N-O-Tolyl-N'-(2-methyl) Phenyl Benzamidine Hydrochloride with various Metal ions.	Asian journal of Chemistry, No.3-4, 2002



Principals
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



X ray diffraction (XRD) analysis and evaluation of antioxidant activity of copper oxide nanoparticles synthesized from leaf extract of *Cissus vitifolia*

Minakshi A. Thakar^{a,*}, Subhesh Saurabh Jha^b, Khongdet Phasinam^c, Ravi Manne^d,
Yaser Qureshi^e, V.V. Hari Babu^f

^a Department of Chemistry, Shivaji University, Kolhapur, Maharashtra, India

^b Department of Botany, Institute of Sciences, Banaras Hindu University, Uttar Pradesh, India

^c Faculty of Food and Agricultural Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok, Thailand

^d Chemtex Environmental Lab, Port Arthur, Texas, 77642, USA

^e Department of Zoology, Govt. College Khertha Distt., Balod, Chhattisgarh, India

^f Department of Physics, Bapatla Engineering College, Bapatla-522102, Guntur (District), A.P, India

ARTICLE INFO

Article history

Received 16 April 2021

Received in revised form 15 May 2021

Accepted 18 May 2021

Available online xxx

Keywords

Cissus vitifolia leaf

Green synthesis

Copper oxide nanoparticles

X ray diffraction

ABSTRACT

Nanoparticles have a diameter of up to 100 nm and a higher surface-to-volume ratio, enabling more active surface atoms to contribute to implementations and improve material properties. In nanoparticle preparation, the ability to control particle size, shape, and morphology is important. The most important tool for studying nanomaterials is XRD, it is a vital characterization tool in solid-state chemistry and materials science. For any compound, XRD is a simple method for determining the unit cell's size and shape. This study explains how copper oxide nanoparticles are formed in *Cissus vitifolia* leaves. The antioxidant function and XRD study of the synthesized CuONPs were also investigated. According to the XRD results, the copper oxide nanoparticles formed by reducing Cu²⁺ ions by *Cissus vitifolia* leaf extract are crystalline in nature. CuONPs have an average crystalline size of ~32.32 nm, according to the Debye-Scherrer formula. CuONPs have higher antioxidant activity than plant extract and are closest to ascorbic acid in terms of standard.

© 2021 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Selection and peer-review under responsibility of the scientific committee of the 1st International Conference on Computations in Materials and Applied Engineering – 2021.

1. Introduction

Nanoparticle biosynthesis offered an appealing alternative to chemical synthesis methods. They predict that dyes will be used to treat contaminated water sources in the future, and they are also a promising candidate for a variety of medical applications (Fig. 1).

A bottom-up 'green' route can be used to make silver nanoparticles (AgNPs). They are spherical in shape and range in size from 20 to 30 nm. Several pathogenic bacteria were demonstrated by antibacterial and synergistic activity with conventional antibiotics. Nanoparticles can enhance the antibiotic potential and also treat bacterial infections. The photosynthesis of *U. dioica* extract AgNPs

is found to be cost-effective, straightforward, and environmentally friendly [1].

Green synthesized AgNPs were tested for antimicrobial activity against a variety of microorganisms. This research demonstrated that biomaterials could be used to synthesise silver nanoparticles using green chemistry principles.

A new electrolysis of silver nanoparticles using AgNO₃ for metal precursors, which is economical and environmentally friendly, is mentioned in this review. Ag nanoparticles were detected in microbiology experiments to be effective against *E. coli* and *B. megaterium* bacteria. The actual surface area (SSA) is 24 m² per gramme. The particles measure 24 nm. Bacterial SSA studies show that antimicrobial agent reactions have a major role to play. This method provides for the synthesis without the need of additional agents of nanopowder tunable particle size at room temperature to be safe, non-toxic, environmentally friendly and effective. Two

* Corresponding author

E-mail addresses: meenashinde017@gmail.com (M.A. Thakar), subhesh1342@gmail.com (S. Saurabh Jha), phasinam@psru.ac.th (K. Phasinam), ravi@chemtex.com (R. Manne).

<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.05.410>

2214-7853/© 2021 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Selection and peer-review under responsibility of the scientific committee of the 1st International Conference on Computations in Materials and Applied Engineering – 2021.

Please cite this article as: M.A. Thakar, S. Saurabh Jha, K. Phasinam et al., X ray diffraction (XRD) analysis and evaluation of antioxidant activity of copper oxide nanoparticles synthesized from leaf extract of *Cissus vitifolia*, Materials Today: Proceedings, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.05.410>



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

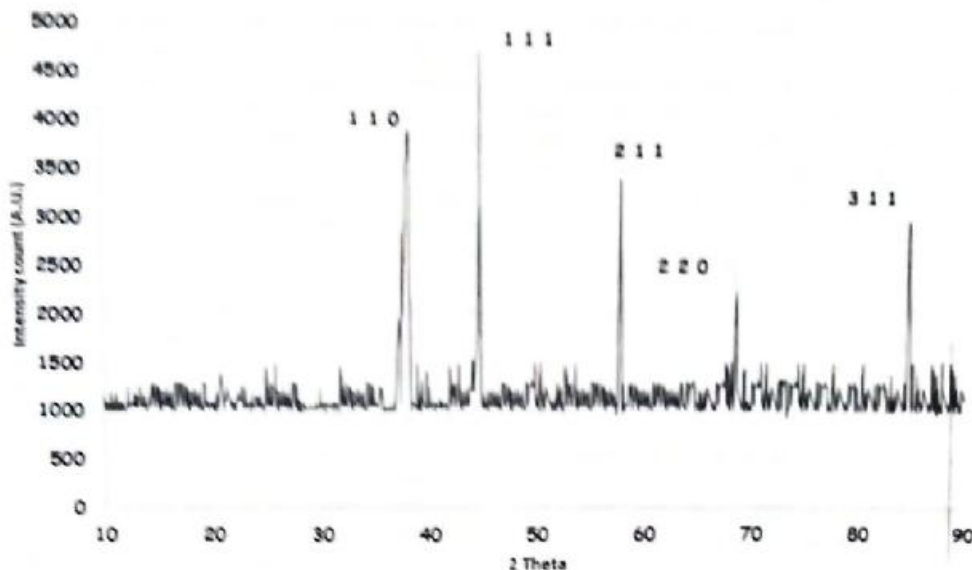


Fig. 1. XRD pattern of copper oxide nanoparticles synthesized by *Cissus vitifolia* leaf.

different methods have been used to investigate SSA of Silver Nanoparticles and the higher SSA has been found to lead to a rise in antibacterial activity of silver nanoparticles. The synthesised silver nanopowder can be used in a number of applications [2].

One of the most common and interesting nanomaterials is silver nanoparticles (AgNPs). More research is required to fully understand the synergistic impact of the two cytotoxic agents simultaneously. It will aid in developing a novel device with multiple components that work together to treat different forms of cancer. Studies are unavoidable to ensure the biosafety of AgNP usage in humans. Nanotechnology-based therapy could outperform current treatments. It should be able to overcome the limitations of the current system [3].

Efforts were made to conduct pharmacognosy studies on *Cissus*. Tannins, protein, and steroid were found in most of the extracts in the three primary forms of plant matter: leaf, root, and stem. Fruits are edible, as well as claimed to be useful as medicinal. In various developed and developing countries, primary healthcare is in great demand due to its numerous medical and biological actions and lower costs [4].

Copper ions (Cu^{+} ions) can be valuable in several therapeutic applications. Biosynthesis copper-plate can be done successfully using plant extract from *C. arnotiana*. Gram-negative bacteria exhibited the most antibacterial properties because of their very thin peptidoglycan layer and CuNPs. We are excited about the results because they lay the groundwork for an entirely new field of study in bacterial and antioxidant activity nanotechnology. In this manner, CUPS is a treatment for ulcers.

Silver nanoparticles were created by chemically reducing silver nitrate solution with ethanol. Nanoparticle synthesis is critical to the advancement of contemporary science. According to this research, the particles are mainly spherical in shape and have sizes of less than 18 nm. In the UV-Vis absorption spectra, the surface plasmon resonance peak exhibits maximal absorption at 422 nm. The presence of the SPR peak is the primary indicator of the formation of metal nanoparticles.

Conventional methods of decontamination are not appropriate for treating spices. The thermolability of many essential oil components means that heat cannot be used. The decontamination of high volumes due to its short penetration is not successful by UV radiation. The best method for microbial decontamination of the spices and plants without altering the condiment consistency

seemed to be β -irradiation. Commercial irradiation in over 40 countries has already been used in the US, France, Holland, Belgium and China with prescribed doses [5].

Nanoparticles of copper (II) oxide (or copper oxide nanoparticles) have gained notoriety for their chemical and physical properties. Useful for gene therapy are the relatively rapid growth, transparency, and small zebrafish embryos' small size. It's been suggested that the zebra fish is an in-vitro experimental model for new drug discoveries. The speed of their proliferating tissues allows for the assessment of new medications. The resulting information depends on the size and number of NP, Antioxidants, anti-cancer, anti-inflammatory, and antimicrobial activities, as well as antiviral activity Silver, was found to be an antimicrobial against several pathogenic microbes in combination with other ingredients in it. Featured in nanotubes can enhance the active surface and initial optical, chemical, and electrochemical properties. A new composite of copper and bismuthide is reported to have higher catalytic activity than monometallic copper for copper bismuthide applications [6].

The *Ti* plant is found in many agricultural and ornamental farms. Anticancerous claims are made about this plant. Green syntheses of nanoparticles have gained attention in the last decade as a way to create nontoxic compounds over the last decade. In the present investigation, researchers synthesized copper nanoparticles using water extracts of one plant, *Cucumaria frondosa*, which is also known as sea cucumber. It was determined by the Free Radical Catalyzing Determination Test that the antioxidant properties of the nanoparticles [7].

Survey of the *Cissus vitifolia* plant leaves focussing on the phytochemical components, antimicrobial activity and trace metal levels. Leaves from the district of Tiruchirappalli, Southern India, have been collected. A new pharmaceutical drug could be isolated and identified as a bioactive compound accountable for these antimicrobial activities. Antimicrobial sensitivity to *C. vitifolia* has been tested for bacterial and fungal strains. The methanol extracts from the leaves of the plants had a higher inhibition zone than the fungal strain. This study showed that the leaves contain all the phytochemicals components. In the coming years, the plant could be a fungal antibiotic alternative [8].

Tissue extracts of *Cissus affinis*, flavonoids, polyphenols, steroids, saponins, glycosides, terpenoids, and triterpenes were found in leaves of the *Cissus* plant. Inorganic elements found in *Cissus*



found the presence of calcium, sodium, potassium, sulphate, bicarbonate, boronate, and phosphates, but did not mention any of Chloride or This type of treatment can be applied to diseases that have not been linked to vitamin deficiency, such as hypertension, diabetes, and cancer for human health. Phytochemicals are biologically active chemicals, present in all plant matter, which assist the human body in healing and general well-being. They keep plant life going and protect their colour, scent, and taste. The conclusion of the study stated that *Cissus viticella* had positive phytochemical and mineral content. Useful human disease-related diseases such as cardiovascular disease, diabetes, hypertension, and cancer can be supplemented with this. Our investigation has determined that *CISSUS Vitis* extract can be a rich source of phytochemicals [9].

Nano-copper was discovered commercially to be produced in the fruit fungus *Cephalotrycia*. Synthesised nano-copper was examined for urinary tract infections. We observed that the particles effectively killed pathogenic bacteria but didn't significantly hamper the urinary tract activity. They had a significant antimicrobial and antioxidative effect against pathogenic strains of urinary tract infection (UTI). As shown by these experiments, green-related copper may well be a promising option for treating infected urinary tract bacteria [10].

Cissus is a genus of a couple of dozen different plant species, widely distributed across the world, that have been used in traditional medicine in various parts of the world for a variety of ailments. Further investigation is required to assess the concentration and determine the precise mechanisms involved. These plants could be useful in treating diabetes and osteoporosis and a source for drug discovery and research [11].

Four-fifty percent of allopathic medicines are derived from chemical ingredients. Many species of the genus *Cissus* have been used traditionally to treat a variety of ailments in various regions throughout the world. Additional studies are needed to examine and quantify their role. The lack of knowledge of the long-term impacts of this study is going to have on the ecosystem has brought my work to a screeching halt [12].

The operational parameters that are critical to the synthesis of silver nanoparticles were discussed in this chapter. The synthesis is influenced by the concentration, volume ratio, contact time, temperature, and pH. It can be concluded that relevant nanoparticle research is based on both operating conditions and excellent characterization. The surface plasmon resonance absorption band can be determined with UV-Vis spectroscopy. The functional types are determined by FTIR and the morphology is determined by the SEM and TEM.

Traditionally, wet chemicals were used to make silver nanoparticles and often dangerous and inflammable chemicals are in use [13].

2. Materials and methods

2.1. Synthesis of copper oxide nanoparticle (CuONPs)

"2.8 g copper acetate monohydrate was dissolved in 500 ml deionized water and magnetically stirred at room temperature for 5 min in a standard reaction mixture. Following that, an aqueous extract of *Cissus vitiginea* leaves was added dropwise when stirring; as soon as the leaves extract comes into contact with copper ions, the blue colour of copper ions changes to green. The resulting green mixture was held at room temperature while being stirred. Ghidan et al., (2016) [6] observed that after 10 min, the blue mixture began to transition to a green suspended mixture, suggesting the development of water-soluble monodispersed copper oxide nanoparticles."

2.2. Leaves extract preparation

"Thanjavur has been used to collect good *Cissus vitiginea*'s fresh leaves. The leaves were washed several times with water to remove dust particles before being dried in the shade for two weeks to remove any residual moisture. The leaves of *Cissus vitilinea* were collected aseptically in a 500 ml glass beaker with 10 g of dried fine powder in 400 ml of sterile distilled water. The solution was boiled for 10 min or until the colour of the watery, brown-yellow solution changed. The blend was then allowed to cool down to room temperature before filtering it with Whatman No. 1 filter paper and centrifuged to extract biomaterials for about 5 min at 1200 rpm. The extract was kept at room temperature to be used in future research."

2.3. Characterization of nanoparticles

2.3.1. X-ray diffraction method and electron microscopy

Using Cu K α radiation, the phase evolution of calcined powder and sintered samples was analyzed using an XRD technique. The voltage and current of the generator were set to 40KV and 30 mA, respectively. In continuous scan mode, the Cu sample was scanned in the 2 θ ranges 15 to 700 °C. The scan speed was 0.03 s per second. The diffracted intensities were noted from 35 to 90° 2 θ angles. The TEM study was done by CM30-Philips at functioning voltage of 80 kV. The energy dispersive x-ray spectroscopy (EDS), attached to the SEM, conducted a compositional analysis of the sample.

2.4. DPPH radical-scavenging activity

Shimada approach is used to assess DPPH radical-scavenging operation. At various concentrations (20, 40, 60, and 80 g/ml), a two ml aliquot of DPPH methanol solution (25 g/ml) was applied to a five ml sample solution. The mixture was vigorously shaken before being left at room temperature for 30 min in the dark. The absorbance was then measured in a spectrophotometer at 517 nm. The reaction mixture's lower absorbance demonstrated higher free-radical scavenging activity.

3. Results and discussion

3.1. Synthesis of copper oxide nanoparticles

The photosynthesis of CuO nanoparticles was investigated using an aqueous leaf extract of *Cissus vitiginea*. During the visual test, copper acetate that had been incubated with leaf extract changed colour from blue to green, while copper acetate that had not been incubated with leaf extract did not change colour. The presence of green colour in leaf extract treated flasks is a clear indication of CuO nanoparticles' formation, as stated by Gnanasundaram and Velavan's previous research (2020). According to Gnanasundaram and Balakrishna (2018), the efficiency of *Cissus vitiginea* leaf extract in the faster synthesis of CuO nanoparticles with a variety of fascinating morphologies is due to the presence of various classes of phytochemicals such as polyphenols, anthraquinones, terpenoids, phenolics, reducing sugars, anthrones in the leaf extract and, flavonoids.

3.2. XRD pattern of CuONPs synthesized from *Cissus vitiginea* leaf

Powder XRD is one of the most popular methods used by mineralogists and solid-state chemists to investigate unknown materials' physicochemical composition. For any compound, XRD is a simple method for determining the unit cell's size and shape.



Devesh
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

powder diffraction methods help qualitative, quantitative, and other types of analysis. Peak Locations reveal translational symmetry, specifically the size and shape of the unit cell. On the other hand, Peak Intensities provide details on electron density within the unit cell, i.e. where the atoms are located [10]. Theivasanthi and Alagar, Theivasanthi and Alagar, Theivasanthi and Alagar,

Several Bragg reflections with 2θ values of 38.02, 44.56, 57.68, 68.51 and 84.54 indicate the (110), (111), (211), (220), and (311) reflections of metallic copper specify the cubic crystalline face-centred cubic structure of copper. Here, the constant is 40.8 (136.9-96.1 = 40.8). Biosphere crystallisation on the nanoparticle surface could activate the unassigned peaks. Macromolecules were most likely responsible for copper ion lowering and exacerbated the plant extract's peak enlargement and noise. The XRD pattern has therefore shown that the nanoparticle produced in this synthesis is crystalline in copper oxide. There are other unallocated peaks and Bragg peaks that show copper nanocrystals, which indicate that the bio-organic process crystallises on copper nanoparticles' surfaces. The expansion of the pits is primarily due to the small size of the particle. Table 1 and Table 2 contain indexed data.

3.3. Particle size calculation

In this research, the average particle size was determined in light of the peak at degrees by using Debye-Scherrer formula Sun et al., (2002) [11], Nath et al., (2007) [12], Nath et al., (2008) [13], Branauer et al., (1938) [14].

$$D = 0.9 \lambda / \beta \cos \theta$$

Where,

D = particle diameter size.

θ = diffraction angle

β = Full width at half maximum,

λ = wave length of X-Ray (0.1541 nm),

The average calculated crystalline size by Debye-Scherrer eq has been 32.32 nm.

The biosynthesized CuONPs of the leaf extract was tested on an X-ray diffraction pattern. Indexing is the process by which cell dimensions from top positions are determined. This is the first step in the analysis of diffraction patterns. The Miller Indices (hkl) should be assigned to each Cullity peak (1978) to index a pattern of polvo diffraction [15]. A Copper Nanopowder Sample XRD analysis of the Goniometer was performed. For the 2-fold range, data were collected from 10 to 90° with the step of 0.03°. The powder diffraction pattern indexing was performed, with the first phase assigned to Miller indices (hkl) for each top. Two different methods have been used to index, and Table 1 and Table 2 are used for the data. The same result is achieved with these two methods. A dividing constant must be found in Table 1. The 3rd column values become whole (approximately). Here, the constant is 40.8 (136.9-96.1 = 40.8).

Table 1
Copper oxide nanoparticles synthesised by *Cissus vitiginea* leaf XRD pattern simple Peak indexing process.

1000 × Sin 2θ	Peak Position 2θ	1000 × Sin 2θ / 40.8	Reflection	Remarks
96.1	38.02	2.3553	2	110
136.9	44.56	3.3553	3	111
230.4	57.68	5.647	6	211
313.6	68.51	7.6862	8	220
448.9	84.54	11.0024	11	311

Table 2
The grain size of copper oxide nanoparticle.

2θ of intense peak (deg)	Miller indices (hkl)	θ of the intense peak (deg)	FWHM of intense peak (β)	Size of the particle (D) nm
38.02	110	19.01	0.3314	24.5773
44.56	111	22.28	0.3888	21.9349
57.68	211	28.84	0.5033	18.8878
68.51	220	34.255	0.5978	14.2526
84.51	311	42.27	0.7377	81.968
Average size of particles				32.3241

0.8). Moreover, the high intense peak for FCC materials is generally (111) reflection, which is observed in the sample.

X-Ray Diffraction pattern confirmed the successful synthesis of copper nanoparticles with a shell of copper oxide; wherein the main diffraction peaks characterize the elemental copper were detected at $2\theta = 38.08, 44.56, 57.68$ and 68.51 which correspond to the (110), (111), (211) and (220) crystal faces of copper and compared with the standard powder diffraction card of JCPDS, copper file No. 01-078-2076 Berra et al., (2018) [16]. It is also noteworthy that there are other peaks at $2\theta = 38.02$ and 68.51 that are characteristic for Cu_2O and both peaks were attributed to the presence of a Cu_2O shell covering the copper core Johan et al., (2011) [17], Zhu et al., (2012) [18]. Whereas the peaks at 2θ value of $29.85^\circ, 36.44^\circ, 42.29^\circ$, and 61.41° correspond to the planes (110), (111), (200), and (220) of cubic crystal structures of Cu_2O much well with the standard as JCPDS Card No. 01-078-2076.

Fig. 2 exhibits TEM images of the synthesized copper oxides nanoparticles. It is clearly shown that in general the particles are roughly spherical and irregular shaped, which are free from agglomeration. The majority of the CuO and Cu_2O nanoparticles in the mixture are spherical in nature; additionally, the particles are agglomerated to form foam like many particles. For Cu_2O nanoparticles is observed that there is more than one shape (spherical nanoparticles) as depicted in TEM image. The nanoparticles become greater in dimension having the form of foam like bunch.

3.4. In vitro antioxidant activity of *Cissus vitiginea* leaves and copper oxide nanoparticles

The DPPH radical is stable since a spare electron is delocalized over the molecule, preventing dimer formation. The DPPH radical scavenging power assay is used to assess antioxidants' capacity to quench the DPPH radical. When DPPH is decreased to its non-radical form by antioxidants, the dark purple colour is lost. DPPH is stable organic nitrogen centred free radical with a dark purple colour that becomes colourless when reduced to its nonradical form. The model system of DPPH radicals is commonly used to investigate the scavenging behaviours of various natural compounds. The colour of the reaction mixture changes from purple to yellow as the DPPH radical is scavenged, with decreasing absorbance at 517 nm. (2009) [19].

DPPH radical scavenging activity of *Cissus vitiginea* leaves extract, CuONPs and standard as ascorbic acid are presented in Table 3 and Fig. 3. The half inhibition concentration (IC_{50}) of *Cissus vitiginea* leaves extract, CuONPs and ascorbic acid were 50.51, 45.29 and 41.33 $\mu\text{g/ml}$ respectively. The CuONPs exhibited a significant dose dependent inhibition of DPPH activity (Table 3) as compared to *Cissus vitiginea* leaves extract. The potential of L-ascorbic acid to scavenge DPPH radical is directly proportional to the concentrations. CuONPs has potential antioxidant activity than *Cissus vitiginea* extract and near to standard. Antioxidant activity CuONPs



Principal
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

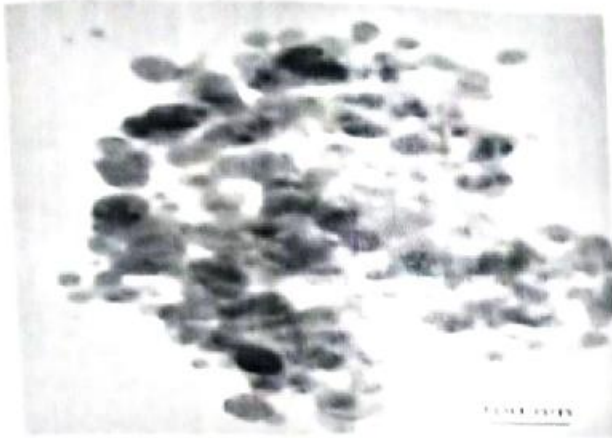


Fig. 2. TEM analysis of copper oxide nanoparticles synthesized by *Cissus vitiginea* leaf.

Table 3
DPPH radical scavenging activity of *Cissus vitiginea* leaves extract, CuONPs and Ascorbic acid at different concentrations.

Concentrations (µg/ml)	% of inhibitions		
	<i>Cissus vitiginea</i>	CuONPs	Std. (Ascorbic acid)
20	20.26 ± 1.41	24.22 ± 1.69	25.99 ± 1.81
40	31.71 ± 2.21	40.96 ± 2.86	48.01 ± 3.36
60	63.43 ± 4.44	68.28 ± 4.77	73.56 ± 5.14
80	82.37 ± 5.76	86.78 ± 6.07	90.31 ± 6.32
IC ₅₀ (µg/ml)	50.51	45.29	41.33

Values are expressed as Mean ± SD for triplicates.

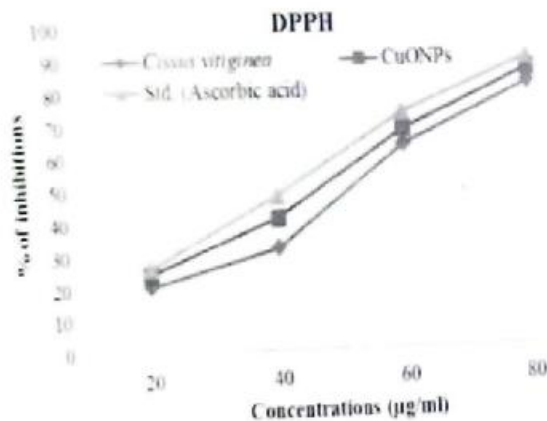


Fig. 3. DPPH scavenging activity of *Cissus vitiginea* leaves extract, CuONPs and Ascorbic acid at different concentrations.

is better than plant extract and nearest to standard as ascorbic acid.

4. Conclusion

The green synthesis is eco-friendly, thus cheap and CuONPs can be produced. The leaf extract from *Cissus vitiginea* is used as a reduction and stabilising agent. CuONPs confirmed green-synthesized Copper oxide nanoparticles' surface plasmon resonance. The results of X-ray diffraction show that *Cissus-vitiginea* leaf extract copper oxide nanoparticles formed by reducing Cu²⁺ are

crystalline in nature. According to the Debye-Scherrer formula, CuONPs average crystalline sizes are ~32.32 nm. In this analysis, X-ray diffraction confirmed the crystalline nature of CuONPs. Cu₂O nanoparticles are shown to have more than one form, as shown in TEM picture (spherical nanoparticles). CuONPs antioxidant activity confirmed in the present study.

CRediT authorship contribution statement

Minakshi A. Thakar: Investigation, Writing - original draft. **Subhesh Saurabh Jha:** Conceptualization, Writing - review & editing, Supervision. **Khongdet Phasinam:** Formal analysis, Data curation. **Ravi Manne:** Conceptualization. **Yaser Qureshi:** Writing - review & editing. **V.V. Hari Babu:** Conceptualization.

Declaration of Competing Interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

References

- [1] W. Willem, Roadmap report on nanoparticles, WAVE spain, Barcelona, Spain, 2005.
- [2] B. Xu, L. Kevan, Formation of silver ionic clusters and silver metal particles in zeolite (zeolite) studied by electron spin resonance and far-infrared spectroscopy, *J. Phys. Chem. B* 95 (3) (1991) 1147–1151.
- [3] C.A. Foss, M.J. Tierney, C.R. Martin, Template synthesis of infrared-transparent metal microcylinders: comparison of optical properties with the predictions of effective medium theory, *J. Phys. Chem. B* 96 (22) (1992) 9001–9007.
- [4] C.A. Foss, G.L. Homyak, J.A. Stockert, C.R. Martin, Template-synthesized nanoscopic gold particles: optical spectra and the effects of particle size and shape, *J. Phys. Chem. B* 98 (11) (1994) 2963–2971.
- [5] X. Bo, L. Kevan, Formation of alkali metal particles in alkali metal cation exchanged X zeolite exposed to arka metal vapor: control of metal particle identity, *J. Phys. Chem. B* 96 (1992) 2642–2645.
- [6] A.Y. Ghudat, T.M. Al-Antary, A.M. Awwad, Green synthesis of copper oxide nanoparticles using punica granatum peels extract: effect on green peach aphid, *Environ. Nanotechnol. Monit. Manage* 6 (2016) 95–98.
- [7] K. Shimada, K. Fujikawa, K. Yahara, T. Nakamura, Antioxidative properties of xanthone on the auto-oxidation of soybean in cyclodextrin emulsion, *J. Agr. Food Chem.* 40 (1992) 945–948.
- [8] I. Gnanasundaram, S. Velavan, Synthesis of copper oxide nanoparticles using leaf extract of *Cissus vitiginea* and evaluation of its antimicrobial activity, *J. Natural Remedies*, 21 (8) (2020) 87–93.
- [9] I. Gnanasundaram, K. Balakrishnan, A study on phytochemical analysis in *Cissus vitiginea* leaves using HPLC, UV-vis and FTIR techniques, *Int. J. Sci. Res.* 7 (1) (2018) 432–434.
- [10] T. Theivasanthi, M. Alagar, X-ray diffraction studies of copper nanopowder, *Archiv. Phy. Res.* 1 (2) (2010) 112–117.
- [11] Y.C. Sun, Y.N. Xia, Shape-controlled synthesis of gold and silver nanoparticles, *Science* 298 (2002) 2176–2179.
- [12] S.S. Nath, D. Chakkar, G. Gope, Synthesis of CdS and ZnS quantum dots and their applications in electronics, *Nanotrends A Journal of Nanotechnology and Its Application*, 2007, 2–3.
- [13] S.S. Nath, D. Chakkar, G. Gope, D.K. Aravathi, Effect of 100 meV nickel ion on silica coated ZnS quantum dot, *J. Nanoelectr. Optoelectr.* 3 (2008) 1–4.
- [14] S. Brossmer, P.H. Emmett, E. Teller, Adsorption of gases in multimolecular layers, *J. Am. Chem. Soc.* 60 (12) (1938) 309–319.
- [15] B.D. Cullity, Elements of X-ray diffraction, Addison-Wesley Pub Co. 1978.
- [16] D. Berra, S.E. Laouini, B. Benhau, M.R. Ouahran, D. Berram, A. Rahal, Green synthesis of copper oxide nanoparticles by *Phoenix dactylifera* leaves extract, *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures*, 2018, 13(4):1231–1238.
- [17] H.R. Jahan, M.S.M. Suan, N.L. Hawari, H.A. Chung, Annealing effects on the properties of copper oxide thinfilms prepared by chemical deposition, *Int. J. Electrochem. Sci.* 6 (12) (2011) 6094–6104.
- [18] X. Zhu, B. Wang, F. Shi, J. Nie, Direct, rapid, facile photochemical method for preparing copper nanoparticles and copper patterns, *Langmuir* 28 (40) (2012) 14461–14469.
- [19] M.A. Ebrahimi-zadeh, S. Ehsanfar, B. Eslami, *Sambucus ebulus eiburensis* fruits: a good source for antioxidants, *Pharmacognosy Magazine* 4 (19) (2009) 213–218.

Further Reading

- [1] E.A. Mohamed, Green synthesis of copper & copper oxide nanoparticles using the extract of seedless dates, *Elwy A. Heliyon*, 2020, 6, 1–6.



Principals
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)


MA Thakar, S. Saurabh Jha, K. Phasinam et al

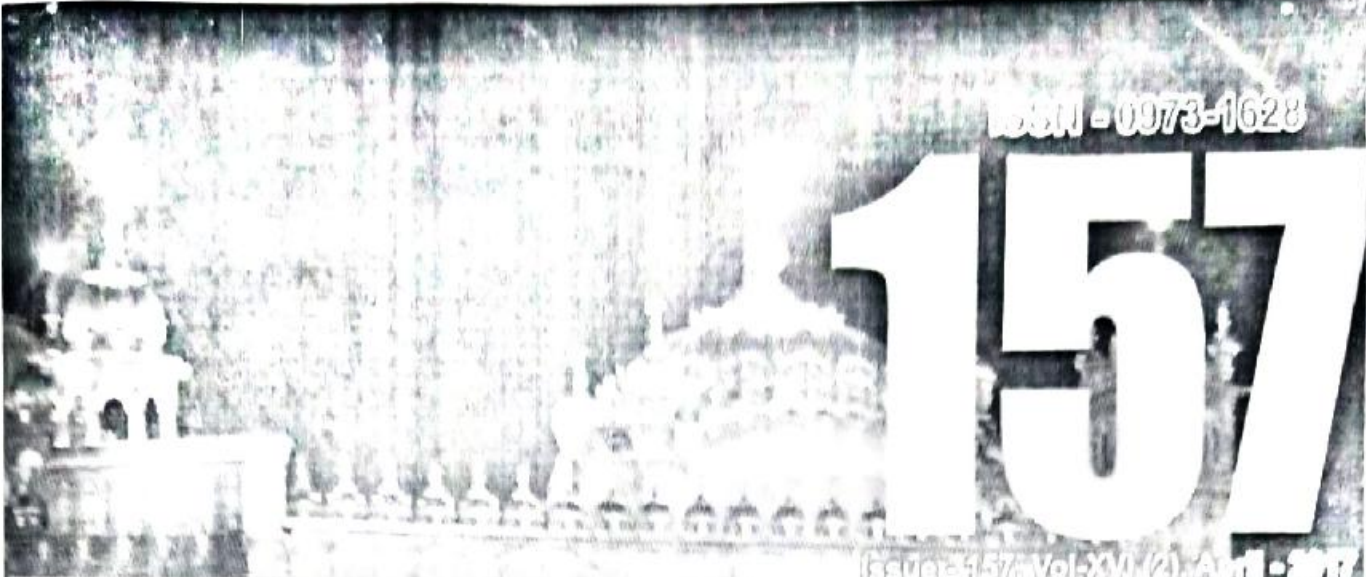
Materials Today: Proceedings xxx (xxxx) xxx

[2] Y. Yulizar, I. Latifah, R. Bakri, D.O.B. Apriandanu. Plants extract mediated synthesis of copper (II) oxide nanoparticles using Oldenlandia corymbosa L. leaf. AIP Conference Proceedings. 2018; 2023.

[3] A. Muthuvei, M. Jothibas, C. Manoharan. Synthesis of copper oxide nanoparticles by chemical and biogenic methods: photocatalytic degradation and in vitro antioxidant activity. Nanotechnol. Environ. Eng. 5 (2020) 14.




Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)



ISSN - 0973-1628

157

ISSN - 957- Vol. 31 (2) April - 2017

www.researchlink.co

स्नेह कुमार मेश्राम
मकान नंबर 49, स्नेह निकेतन,
शिक्षक कॉलोनी, स्टेशन पारा, वार्ड नंबर 13,
राजनांदगांव (छत्तीसगढ़) - 491441
राजनांदगांव (छत्तीसगढ़)

ISSN/157



An International Registered and Referred Monthly Journal

RESEARCH

Impact Factor
2.782



RESEARCH

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt, Balod (C.G.)

250

An International, Registered and Referred
Monthly Journal - Impact Factor 2.782 (2015)

ISSN No. 0973-1628

रिसर्च-157

● वर्ष- XVI (2) **लिंक**
● अप्रैल - 2017 (कला, समाजविज्ञान एवं वाणिज्य)

सम्पादक

डॉ. रमेश सोनी

विधि-विशेषज्ञ एवं सलाहकार

डॉ. अनिल पारे (पूर्णतः ऑनररी)

सहयोग

डॉ. वीणा चौबे, डॉ. मोहम्मद इम्तियाज अहमद

प्रचार-प्रसार एवं विज्ञापन

विशाल राजौरिया

सम्पादकीय/प्रबन्ध-प्रकाशन कार्यालय

81, सर्वसुविधा नगर एक्सटेंशन, बंगाली चौराहे के पास,
कनाड़िया रोड़, बैंक ऑफ महाराष्ट्र के पीछे,
इन्दौर - 452016

मोबाइल नं. 099264-97611

094253-49611 एवं 098260-75077

e-mail address:

researchlink@yahoo.co.in

एक प्रति : ₹ 250/-

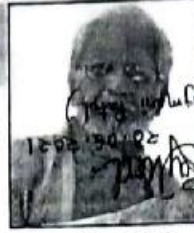
संस्थागत शुल्क

वार्षिक : ₹ 3000/- (रुपये तीन हजार केवल)
(डी.डी.शुल्क अतिरिक्त)

व्यक्तिगत-शुल्क

वार्षिक (चार अंक) ₹ 1500/- (रुपये पंद्रह सौ केवल)

- ❖ सदस्यता फॉर्म एवं नियमावली अंक के अंतिम पृष्ठ पर देखें।
- ❖ रिसर्च लिंक का प्रकाशन-प्राध्यापकों का, प्राध्यापकों के द्वारा, प्राध्यापकों के लिए - एक अव्यावसायिक सहयोगी प्रयास।
- ❖ सम्पादन, सम्पादन-सहयोग, प्रकाशन एवं संचालन अवैतनिक।
- ❖ देश अथवा विदेश के किसी भी विश्वविद्यालय अथवा शोध कमेटी द्वारा 'रिसर्च लिंक' में प्रकाशित शोध-पत्रों के मान्य न किए जाने की स्थिति में प्रबंधन की कोई जवाबदारी नहीं होगी।
- ❖ विषय विशेषज्ञों के निर्णय के अनुसार 'रिसर्च लिंक' में शोधपत्रों की स्वीकृति, संशोधन एवं प्रकाशन का एकाधिकार सम्पादन एवं प्रबंधन के पास रहेगा।
- ❖ 'रिसर्च लिंक' का अंक वेबसाइट पर, प्रत्येक माह की 05 तारीख को अपलोड किया जाता है, जिसे आप निःशुल्क डाउनलोड कर सकते हैं।
- ❖ सदस्यों को 'रिसर्च लिंक' की प्रति, प्रत्येक माह की 15 तारीख को साधारण डाक द्वारा भेजी जाती है। किसी भी कारण से अतिरिक्त प्रति प्राप्त करने के लिए ₹ 300/- रुपये का बैंक ड्राफ्ट भेजना होगा।
- ❖ 'रिसर्च लिंक' संबंधी सभी विवाद केवल इन्दौर न्यायालय के अधीन होंगे।



❖ प्रमोद त्रिवेदी

में प्रार्थना करता हूँ....

में प्रार्थना करता हूँ -

इस सिमल्ले समय में धरती की लंबी उम्र की
में धरती की लंबी उम्र के लिए प्रार्थना करते हुए
उस विवेक के लिए करता हूँ प्रार्थना,
जो निरंतर लुप्त हो रहा है।

अभी भी यहीं मेरे पैरों के नीचे दबा है
नारियल का बीज
मेरे पैरों तले दबा वह देख रहा है - स्वप्न!
और इसी स्वप्न में पका रहा है फल
जिसमें बज रहा है पानी, जल तरंग की मानिंद।
करता हूँ प्रार्थना-
जैसे प्रार्थना करते हैं -
पंडित रामानारायण, शिवकुमार शर्मा,
किशोरी अमोणकर, हरिप्रसाद चौरसिया।
जैसे प्रार्थना करती है बारिश की बूंदें
सागर में लय होने से पहले
चिड़िया की चहक, शोर में गायब होते-होते।

□ □ □

गुरुनानक देव के प्राकट्योत्सव के पावन पर्व बैसाखी प्रसंग को लेकर उपर्युक्त प्रार्थना के साथ ही, कन्हर पृष्ठ 23 पर प्रस्तुत सभी कविताएँ तथा विशेष खण्ड की 40 पृष्ठीय सामग्री, इस बार की सम्पादकीय में सम्मिलित की जा रही है।

इसका उद्देश्य भी यही है, कि 'गुरु ग्रंथ साहब' जिसमें 15 गुरु वाणियों सम्मिलित की गई हैं, वे सभी काव्य में हैं। वे भी सबद हैं। ...और ये कविताएँ भी एक तरह से सबद की उपासना ही हैं। कोई भी कवि शब्द का ही उपासक होता है। समय के ताप में तपी-पकी इन कविताओं के भिन्न विषय होकर भी इस बात की ओर संकेत करते हैं कि ईश्वर एक है। गुरुनानक देव ने भी इस बात को अपने उपदेशों में व्यक्त किया है। उन्होंने कहा है कि 'भगवान एक है, लेकिन उसके कई रूप हैं। वो सभी का निर्माण भी करता है और वो खुद मनुष्य का रूप लेता है। उस एक ब्रह्म की चमक से ही, सबकुछ प्रकाशमान हैं। उसकी हजारों आँखें हैं। उसके हजारों रूप हैं, फिर भी कोई एकरूप नहीं है। वह निराकार है। एक आँकार है। इसलिए उसे तर्क के द्वारा नहीं समझ सकता, भले ही वो युगों तक तर्क करता रहे। इसलिए प्रभु का सुमिरन करना चाहिए। उसे के भक्तों की संतों की, सेवा करनी चाहिए और उसके सेवकों के सेवक बन जाना चाहिए।' गुरुनानक देवजी ने यह भी कहा कि "ईश्वर न एक बच्चा है, न एक नवयुवक है। वह पौराणिक भी नहीं है और न ही उसकी कोई जाति, धर्म या सम्प्रदाय है।" उनके विचार में "जब वह जन्मा ही नहीं, तो उसकी मृत्यु नहीं हो सकती है। दुनिया में किसी भी व्यक्ति को इस भ्रम में नहीं रहना चाहिए कि बिना गुरु के कोई भी उसे नहीं जान सकता है। उसे सभी जान सकते हैं। वह अपने अंदर ही बसता है। मृत्यु भी बुरी नहीं है, यदि हम जानते हैं कि मृत्यु के लिए कौन सी तैयारियों की जानी चाहिए और मरा कैसे जाता है। सांसारिक सम्पत्ति, धन-सम्पत्ति से युक्त बड़े-बड़े राज्यों के राजा-महाराजाओं की तुलना में छोटी सी चींटी बड़ी है, जो ईश्वरवीय प्रेम से परिपूर्ण है। इसलिए प्रेम सर्वोपरि है। कबीर ने भी कहा है के ढाई आखर पढे सौ पंडित होड़। प्रेम पूर्वक किया गया व्यवहार और आचरण ही सबसे बड़ी पजा है।

❖ ❖

❖ डॉ. रमेश सोनी

■ Research Link - An International Journal - 157 ■ Vol - XVI (2) ■ April - 2017 ■ 3



Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

Contents - 157

■ Research Link - 157 ■ Vol - XVI (2) ■ April - 2017

BAISAKHI EXCLUSIVE : PUNJAB

- भगवद्गीता और आदिग्रंथ में सान्य तत्त्वज्ञान
डॉ. रमेश सोबती (H).....7
- दसम ग੍ਰੰथ का लैंग-युक्त रूप : डॉ. पृथ्वी
डॉ. तेजिंदर गुलाटी, डॉ. जतिंदर सिंह (571(1)).....11
- गुरु गੋबिंद सिंह जी का सांख्यिक दार्शनिक दृष्टिकोण से विचारण का प्रारंभ
गुरुप्रीत सिंह (571(3)).....14
- गुरु गੋबिंद सिंह जी की नदोह की चुंभ लीडी : इतिहासिक आधुनिक
दृष्टिकोण (571(4)).....17
- गुरु गौबिंद सिंह अउ रवालय साहिब : इतिहासिक पुनर्गठित
सु. गुरुमेल सिंह (571(2)).....20
- रंघ-लिखत 'बादायत गुरु गौबिंद सिंह' : प्रतुपेधी अधिगेन
राजवीर कौर (571(5)).....23
- अकाल उंसतति : परमात्मा का मुक्त प्ररुप
डॉ. रुरिंदर कौर (571(6)).....26
- गुरु गौबिंद सिंह जी की पवित्र इतिहासिक निशानी (पिंड गोल्लवाल
दरिंदर)।
सलिंदर सिंह (571(7)).....29
- Creation of Khalsa in the Eyes of Persian Authors
SAMRATH KAUR (571(8)).....31
- नारी संतो की भक्ति भावना
प्रिया भसीन (549).....34
- पद्मनूपाय पंडित सावन मिश्र एवं पंडित सावन मिश्र : जीवनवृत्त,
व्यक्तित्व तथा कृतित्व
प्रभाकर कश्यप (555).....37
- बैसाखी एवं
प्रतापसिंह सोढी एवं रवनील कौर सिम्मी (571).....40

ASSAM & ANDHRA PRADESH EXCLUSIVE

- Rural and Urban Students Participation, Infrastructural Facilities and Their Attitudes at Intercollegiate Level Sports Activities of Non-Professional Colleges of Yogi Vemana University : An Insight
N. RAGHUNADHA REDDY (566).....41
- The Theme of The Seven Suspended Poems : A Study
SHAHALIM ISLAM (564).....44

SCIENCE

- Stellar Population
DR. NEERAJ DUBEY (543).....47

ENGLISH LITERATURE

- Shashi Deshpande : Feminism in Roots and Shadows
DR. ALKA BHARATRAO DESIMUKH (429).....50

HINDI LITERATURE

- हिन्दी गीतिकाल में सूर, मीरा और तुलसी
डॉ. राजेश कुमार सिंह (536).....53
- डॉ. राजेश कुमार - अज्ञायत 'सुदामा'
डॉ. राजेश कुमार (537).....56

- राजेश कुमार और सूर, मीरा की सांख्यिक दार्शनिक विवेचन
राजेश कुमार एवं डॉ. बंदिता कुमारी (547).....59

SANSKRIT LITERATURE

- नाथ सिद्ध साहित्य में शिव का स्थान : एक अध्ययन
डॉ. मरिता बहगुणा (538).....62
- विदुलीयानुसार सदाचार-शील-दण्ड-सुनीयता की नैतिक मूल्यवत्ता विवेचन
डॉ. सुनेन्द्र पाल वत्स (503).....65
- विदुलीयानुसार राजनीति: चतुर्वेदा
शर्मिला (503).....68

HISTORY

- गुरु उभागीत चटव्या-विमुक्तारो योगदान : ऐतिहासिक अध्ययन
प्र. डॉ. अशोक चव्वा (556).....70
- बस्तर की परलकोट जमींदारी के जनजातीय विप्लव के महानायक शहीद
गैदसिंह : एक ऐतिहासिक पुनर्विखण (1819-1925)
डॉ. विजय कुमार बघेल एवं श्रीमती सुधा खापरई (550).....72

POLITICAL SCIENCE

- Role of Indira Gandhi in International Politics
DR. VANDANA M. MAHURE (545).....75
- दक्षेस : विश्व में उभरती आशा
डॉ. विनी शर्मा (552).....78
- भारतीय स्वाधीनता संग्राम में छत्तीसगढ़ की जनजातियों का योगदान
डॉ. श्रीमती सुनीता यादव (546).....81

SOCIOLOGY

- राष्ट्रीय ग्रामीण राजकारण का स्वरूप और गणितीय उन्मुलन : एक मूल्यवत्क
रोप कुमार देवांगन (544).....81
- सुनु कर सेवा लागू होने पर राज्यों के विकास की संभावनाएं :
उत्तराखण्ड राज्य के ग्रामीण समाज का अध्ययन
डॉ. रेखा बहगुणा (565).....87
- भारत में बांग्लादेशी शरणार्थियों से जुड़े प्रमुख मुद्दों का अध्ययन (छत्तीसगढ़
राज्य के कोकरा जिले के विशेष संदर्भ में)
डॉ. एल. एस. गजपाल एवं राम नरेश टण्डन (544).....89
- नगरीय परिवेश में मुस्लिम महिलाओं के स्वास्थ्य की स्थिति (छत्तीसगढ़
के महासमुन्द जिले के महासमुन्द नगर के विशेष संदर्भ में)
नसरतीन मुमताज, डॉ. जया ठाकुर एवं डॉ. एल. एस. गजपाल (575).....92
- ओशो अनुयायियों के गृहस्थ जीवन का समाजशास्त्रीय विश्लेषण (राजनांदगांव
(छत्तीसगढ़) नगर के विशेष संदर्भ में)
स्नेह कुमार मेडाम एवं डॉ. अमरनाथ शर्मा (559).....94
- महिला बचत योजना में महिलाओं की समस्याएं (मध्यप्रदेश के बालाघाट जिले
के विशेष संदर्भ में)
आरती धिमटे कांकरिया एवं डॉ. सपना शर्मा 'सारस्वत' (554).....97

GEOGRAPHY

- Spatio-Temporal Changes of Female Workers : A Case Study of
Ahmednagar District (MS)
DR. NARKE S. Y. (505).....100
- कार्यशील महिलाओं की सामाजिक एवं आर्थिक संरचना : रायपुर नगर
के विशेष संदर्भ में एक अध्ययन
डॉ. सरला शर्मा एवं मीनाक्षी तानकर (541).....104



- पूर्वी शिवनाथ बेसिन की ग्रामीण कार्यशील महिलाओं की सामाजिक-आर्थिक समस्याएँ
सेवन कुमार भारती एवं डॉ.सरला शर्मा (542).....107

EDUCATION

- Joint Family System : Good Road For Peace
Dr. USHA RAO (531).....110
- शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अंतर्गत निजी विद्यालयों में अख्ययनरत आर्थिक रूप से कमजोर तथा वंचित वर्ग के छात्र-छात्राओं के शैक्षिक समायोजन का तुलनात्मक अध्ययन
नीलिमा गुप्ता एवं डॉ.नाज़िया आबिद खान (517).....112
- भारतीय संस्कृति एवं शैक्षिक मूल्यादर्शों के क्षेत्र में गुरुदेव रवीन्द्रनाथ टैगोर का योगदान
डॉ.शुभा श्रीवास्तव (563).....115

PSYCHOLOGY

- A Comparative Study of Aggression among on Male and Female Adolescence
Dr. AZRA PARVEEN & SONI JOSHI (540).....118

ANTHROPOLOGY

- A Comparative Study of Health Management ; Menopausal and Post Menopausal of Allahabad and Chitrakoot Resign
KAVITA SHUKLA, V.S. SAHAY & SHAIKENDRA KUMAR MISHRA (527).....120

DRAWING

- शिक्षा और कला के अंतर-सम्बंध : चित्रकला के विशेष संदर्भ में
डॉ.(श्रीमती) वीणा चौबे (H).....123

LAW

- A Comprehansive Study on Legality of Surrogacy in India
Prof. (Dr.) G.S. RAJPUROHIT & JANARDAN UPADHYAY (557).....125

PHYSICAL EDUCATION

- Health Benefits of Physical Activity : Exercise and Workout
Dr. PRAVINDRA-KUMAR (568).....128

ECONOMICS

- डिजिटल इंडिया : संभावनाएँ एवं चुनौतियाँ
डॉ.पूजा सिन्हा (553).....130

COMMERCE

- बालिका सशक्तिकरण की दिशा में लाइली लक्ष्मी योजना का योगदान (म.प्र. के रतलाम जिले के विशेष संदर्भ में)
डॉ.लक्ष्मण परवाल एवं कु.गुंजन घोषा (515).....132

HOME SCIENCE

- Impact of Food Habits in Adolescence on Severity of Acne
MANISHA RATHORE & DR REENA KHANUJA (558).....135

RESEARCH PAPER

- Role of steel in Infrastructural Development
DR. ANITA RAO NAGAR & DR. K.L. RATHI (560).....137
- Impact of Internet on Marketing
DR. ANITA RAO NAGAR, DR. BIJAY SETHI & RAMIT CHUGH (551).....140

- "मेघदूत" में प्राकृतिक संस्कृति का स्वरूप
संतोष कुमार अहिरवार (562).....142
- पर्यावरण संरक्षण में संगीत की भूमिका
डॉ.प्रीति श्रीवास्तव (524).....145

- शोधपत्र भेजने संबंधी नियम.....28, 141
- 'रिसर्च लिंक' सदस्यता फॉर्म.....146



शोध-पत्र भेजने संबंधी नियम

- (1) शोध-पत्र 1500-1700 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।
- (2) हिन्दी एवं मराठी माध्यम के शोधपत्रों को कृतिदेव 10 (Kriti Dev 010) में टाईप करवाकर 'पेजमेकर 6.5' में भेजें।
- (3) पंजाबी माध्यम के शोधपत्रों को अनमोल लिपि (AnmolLipi) या अमृत बोली (Amritboli) या जॉय (Joy) में टाईप करवाकर 'पेजमेकर 6.5' में भेजें।
- (4) अंग्रेजी माध्यम के शोधपत्र टाइम्स न्यू रोमन (Times New Roman), एरियल फॉन्ट (Arial) में टाईप करवाकर 'पेजमेकर 6.5' या 'माइक्रोसाफ्ट वर्ड' में भेजे जा सकते हैं।
- (4) शोधपत्र की विधि - (1) शीर्षक (2) एबस्ट्रेक्ट (3) की-वर्ड्स (5) प्रस्तावना/प्रवेश (5) उद्देश्य (6) शोध परिकल्पना (7) शोध प्रविधि एवं क्षेत्र (8) सांख्यिकीय तकनीक (9) विवेचन या विश्लेषण (10) सुझाव (11) निष्कर्ष एवं (12) संदर्भ ग्रंथ सूची।
- (6) संदर्भ ग्रंथ सूची इस प्रकार दें -

For Books :

(1) Name of Writer, "Name of Book", Publication, Place of Publication, Year of Publication, Page Number/numbers.

For Journals :

(2) Name of Writer, "Title of Article", Name of Journal, Volume, Issue, Page Numbers.

Web references :

<http://utc.iath.virginia.edu/interpret/exhibits/hill/hill.html>

- (7) गुजराती माध्यम के शोधपत्र हरेकृष्णा (Harekrishna), टेराफॉन्ट वरुण (Terafont Varun), टेराफॉन्ट आकाश (Terafont Aaksah) में टाईप करवाकर 'पेजमेकर 6.5' में भेजे जा सकते हैं।
- (8) शोधपत्र की साफ्टकॉपी रिसर्च लिंक के ई-मेल आईडी researchlink@yahoo.co.in पर भेजने के बाद हार्डकॉपी, शोधपत्र के मौलिक होने के घोषणा पत्र के साथ हस्ताक्षर कर 'रिसर्च लिंक' के कार्यालय को प्रेषित करें।

'रिसर्च लिंक' की सदस्यता का शुल्क मुगलान राष्ट्रीयकृत बैंकों द्वारा सीधे ट्रांसफर या जमा किया जा सकता है। बैंक का विवरण निम्नानुसार है-
बैंक : स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया ब्रांच : थोल्ड पलासिया, इन्दौर,
कोड - SBIN 000 3432
खाते का नाम : रिसर्च लिंक,
खाता नंबर - 63025612815
मुगलान की मूल रसीद, शोध-पत्र एवं सीडी के साथ कार्यालयीन पत्र पर भेजना अनिवार्य है।

Principal,

Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)





Since
March 2002

An International,
Registered & Referred
Monthly Journal :

Sociology

Research Link - 157, Vol - XVI (2), April - 2017, Page No. 94-96

ISSN - 0973-1626 ■ RNI - MPHIN-2002-7041 ■ Impact Factor - 2015 - 2.782

ओशो अनुयायियों के गृहस्थ जीवन का समाजशास्त्रीय विश्लेषण (राजनांदगांव (छत्तीसगढ़) नगर के विशेष संदर्भ में)

प्रस्तुत शोधपत्र में ओशो अनुयायियों के गृहस्थ जीवन का समाजशास्त्रीय विश्लेषण छत्तीसगढ़ के राजनांदगांव नगर के विशेष संदर्भ में किया गया है। वर्तमान समय में अनेक व्यक्तियों का वैवाहिक जीवन तनाव, मतभेद, हिंसा, वैमनस्य आदि विकारों से जुड़ा रहा है। विवाह-विच्छेद आज आम घटना बन चुकी है। 20वीं सदी के विश्वविख्यात आध्यात्मिक गुरु ओशो ने गृहस्थ जीवन को आनंदित एवं शांतिमय बनाने हेतु कई महत्वपूर्ण सुझाव दिए हैं। शोध अध्ययन हेतु ओशो ध्यान केन्द्र, राजनांदगांव से सम्बंधित 40 ओशो प्रेमियों में से 20 का चुनाव दैव-निर्दर्शन द्वारा लॉटरी प्रणाली से किया गया है। साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से तथ्यों का संकलन किया गया है। प्राप्त तथ्यों के विश्लेषण द्वारा यह परिणाम सामने आए कि ओशो प्रेमियों का गृहस्थ जीवन आनंदित एवं शांतिमय है तथा ओशो देशना एवं ध्यान विधियों से ओशो प्रेमियों को अपना गृहस्थ जीवन मंगलमय बनाने में बहुत सहायता प्राप्त हुई है।

स्नेह कुमार मेश्राम* एवं डॉ. अमरनाथ शर्मा**

प्रस्तावना :

20वीं सदी के विश्वविख्यात आध्यात्मिक गुरु ओशो ने जीवन के हर पहलू को अपनी अन्तर्दृष्टि से समृद्ध किया है। ओशो ने जीवन को जीने व देखने का ऐसा अनोखा दृष्टिकोण दिया, जो मानव जीवन में आनंद, शांति एवं आत्म संतुष्टि का मधुर रस घोल देता है, जिससे हम आज के चुनौतीपूर्ण तनाव भरे युग में भी अवसाद तथा अन्य मानसिक विकारों से स्वयं को मुक्त रख सकते हैं।

ओशो ने गृहस्थ जीवन को आनंदित एवं शांतिमय बनाने हेतु भी कई बहुमूल्य सुझाव दिए हैं, जिनका अनुप्रयोग ओशो प्रेमी एवं प्रशंसक युगल अपने जीवन में करते हैं। यहाँ छत्तीसगढ़ के राजनांदगांव नगर के ओशो प्रेमियों के गृहस्थ जीवन के समाजशास्त्रीय विश्लेषण का प्रयास किया गया है, ताकि हमें यह पता चल सके कि ओशो देशना एवं ध्यान-साधना प्रयोग व्यक्तियों के गृहस्थ जीवन को मंगलमय बनाने में कितने सहयोगी हैं।

उद्देश्य :

- (1) ओशो प्रेमियों के गृहस्थ जीवन का अध्ययन करना।
- (2) ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोगों की गृहस्थ जीवन में भूमिका का अध्ययन करना।

उपकल्पना :

- (1) ओशो अनुयायियों का गृहस्थ जीवन आनंदित एवं शांतिमय है।

- (2) ओशो देशना एवं ध्यान-विधियों ने ओशो अनुयायियों के गृहस्थ जीवन को मंगलमय बनाने में निर्णायक भूमिका निभायी है।

विषय का वर्णन :

दांपत्य जीवन में तनाव, दुख, विषाद, आज सर्वव्याप्त है।

विवाह-विच्छेद की घटनाएँ दिन-प्रतिदिन अतिशय रूप से बढ़ती जा रही है। पश्चिमी देशों से भारत में तलाक की दर कम है, क्योंकि भारतीय संस्कृति के अनुसार विवाह दो आत्माओं का जन्म-जन्मांतर का पवित्र संबंध है, जिसे तोड़ना पाप समझा जाता है।

हिन्दुओं में तो विवाह एक प्रमुख संस्कार है तथा विवाह के द्वारा ही व्यक्ति आश्रम व्यवस्था के दूसरे सोपान गृहस्थ आश्रम में प्रवेश करता है। अतः हिन्दू धर्म में विवाह का अत्यधिक महत्व है, यह केवल एक सामाजिक संस्था व सामाजिक व्यवस्था का महत्वपूर्ण भाग न होकर इससे भी उच्च आदर्श धार्मिक-जीवन का उत्कृष्ट अंग है। हिंदू धर्म में पत्नी को पति की अर्धांगिनी तक कहा गया है, परन्तु आधुनिक युग के तनाव, चुनौतियों व प्रतिस्पर्धा से भरे जीवन ने तथा पाश्चात्य संस्कृति के अधानुकरण एवं सांस्कृतिक मूल्यों के ह्रास से भारत में विवाह विच्छेद की दर काफी बढ़ रही है। एक सर्वेक्षण के अनुसार भारत में घरेलू हिंसा के प्रतिदिन औसतन 50 हजार मामले पुलिस स्टेशनों में दर्ज होते हैं, जिनमें से अधिकतर दांपत्य जीवन से संबंधित होते हैं।

मूल रूप से यदि देखा जाए तो दांपत्य जीवन को विकृत करने में नकारात्मक मानव वृत्तियाँ जैसे:- काम, क्रोध, लोभ, अहंकार, भांका, ईर्ष्या, गुलाम बनाने की प्रवृत्ति आदि जिम्मेदार होती हैं। यही विषाक्त प्रवृत्तियाँ वैवाहिक जीवन को दूषित कर दांपत्य जीवन को नर्क बना देती हैं। आध्यात्मिक गुरु ओशो ने इन विषाक्त वृत्तियों से मुक्त होने के लिए बहुत सी ध्यान-विधियों के उपाय बताए हैं। ओशो के अनुसार केवल सम्यक समझ एवं ध्यान विधियों के अभ्यास से ही, वैवाहिक जीवन को विषाक्त करने वाली नकारात्मक वृत्तियों से छुटकारा एवं नियंत्रण संभव है तथा उच्च मानवीय गुणों जैसे- प्रेम,

* शोधार्थी, पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर (छत्तीसगढ़)

** सहायक प्राध्यापक, पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर (छत्तीसगढ़)



Research Link - An International Journal - 157 ■ Vol - XVI (2) ■ April - 2017

Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

करुणा, सद्भाव, समादर, पारस्परिक सहयोग आदि का विकास हो सकता है।

ओशो के अनुसार दांपत्य जीवन में सामंजस्य अत्यावश्यक है। पति एवं पत्नी के मध्य जब तक आपसी सामंजस्य नहीं होगा, तब तक सारी सुख-संपदा होने के बावजूद वैवाहिक जीवन कष्टमय होगा तथा परिवार पतन की ओर अग्रसर हो जाएगा, जबकि यदि पति एवं पत्नी के मध्य बेहतर सामंजस्य हो तो कम संसाधनों में भी वे सुखी जीवन व्यतित कर सकते हैं तथा परिवार प्रगतिमान होगा। ओशो प्रेम विवाह के पक्षधर हैं तथा वे विवाह के आधार को जाति-धर्म, प्रतिष्ठा, सामाजिक-आर्थिक प्रस्थिति की बजाय भावी वैवाहिक युगल के मध्य परस्पर प्रेम, आपसी सामंजस्य एवं समझ को आधार बनाने का सुझाव देते हैं। ओशो के अनुसार प्रेमपूर्ण समाज का निर्माण प्रेमपूर्ण वैवाहिक संबंधों द्वारा ही संभव है। चूंकि परिवार समाज की ईकाई है तथा विवाह परिवार का आधार है।

अनुसंधान पद्धति :

उपरोक्त अध्ययन वर्णनात्मक शोध-प्रारूप के अन्तर्गत किया गया है। अध्ययन हेतु छत्तीसगढ़ के राजनांदगांव नगर के 40 ओशो प्रेमियों में से 20 ओशो प्रेमियों का चुनाव देव निदर्शन के अन्तर्गत लॉटरी प्रणाली द्वारा किया गया तथा साक्षात्कार अनुसूची द्वारा तथ्यों का संकलन किया गया है, साथ ही प्राप्त तथ्यों के आधार पर विश्लेषण किया गया है।

तथ्य संकलन एवं विश्लेषण :

तथ्य संकलन हेतु छत्तीसगढ़ के राजनांदगांव नगर में स्थित ओशो ध्यान केंद्र, मोतीपुर से संबंधित 40 ओशो प्रेमियों में से 20 ओशो प्रेमियों का चुनाव देव निदर्शन के अन्तर्गत लॉटरी प्रणाली द्वारा किया गया है। तथ्य संकलन हेतु साक्षात्कार अनुसूची का प्रयोग किया गया है।

विश्लेषण :

निम्नलिखित तालिका में छत्तीसगढ़ राज्य के राजनांदगांव नगर के ओशो अनुयायियों के गृहस्थ जीवन से संबंधित रुझानों का प्रदर्शन किया गया है।

(अ) गृहस्थ जीवन में प्रवेश करने हेतु प्रेरक एवं निर्णायक कारक : (1) पारिवारिक दबाव (35%), (2) स्व-विवेकाश्रित निर्णय (40%), (3) ओशो देशना (25%)।

(ब) ओशो देशना का जीवन में प्रादुर्भाव : (1) विवाह पूर्व स्वप्रेरणा से (30%), (2) विवाह परचात् (50%), (3) पारिवारिक संस्कार की तरह (20%)।

(स) ओशो एवं आध्यात्म में प्रेरक तथा निर्णायक कारक : (1) जीवन के संघर्ष व दुख (35%) (2) आध्यात्म एवं धर्म में स्वाभाविक रुचि (25%) (3) ओशो का तजेस्वी व्यक्तित्व (40%)।

(द) ओशो देशना से जीवन में किस प्रकार का अभूतपूर्व रूपांतरण हुआ : (1) वैचारिक (40%) (2) आध्यात्मिक (30%) (3) समग्र रूपान्तरण (30%)।

(इ) बच्चों को ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोगों को आत्मसात करने हेतु प्रेरित करने के लिए माता-पिता द्वारा प्रयुक्त विधियाँ : (1) बहुत अधिक (30%) (2) सामान्य

रूप से (80%) (3) विलुप्त नहीं (10%)।

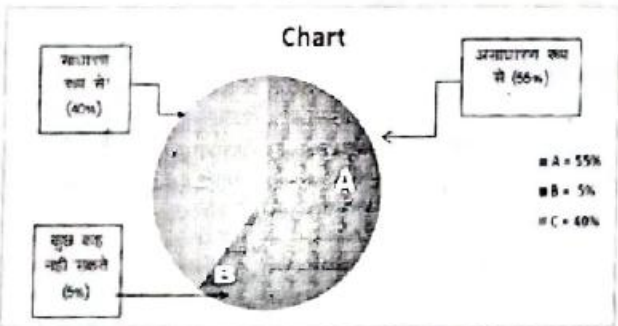
(फ) यदि बच्चे ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोगों में कमी रुचि न लें तो भाव होगा : (1) थोड़ा दुख होगा (50%) (2) बहुत अधिक दुख होगा (20%) (3) कोई फर्क नहीं पड़ेगा (30%)।

(ज) ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोगों को समाज के लिए उपयोगी मानते हैं : (1) बहुत अधिक (70%) (2) साधारण रूप से (30%)।

(घ) ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोग सामाजिक समस्याओं के निदान में समर्थ : (1) बहुत अधिक (85%) (2) साधारण रूप से (35%)।

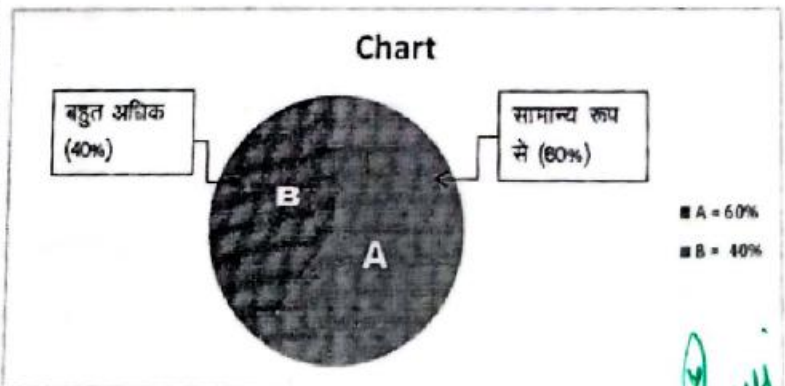
(ई) ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोगों का भविष्य आने वाली पीढ़ियों एवं भविष्य के समाज के परिप्रेक्ष्य में उज्ज्वल है : (1) बहुत अधिक (70%) (2) साधारण रूप से (30%)। शोध अध्ययन के पश्चात् प्राप्त तथ्यों के संबंध में विशिष्ट रुझान :

(1) ओशो देशना एवं ध्यान-विधियों ओशो प्रेमियों के गृहस्थ जीवन की समस्याओं को सुलझाने में सहयोगी रहे हैं :



उपरोक्त चार्ट द्वारा यह प्रदर्शित किया गया है कि अध्ययन द्वारा हमें ज्ञात हुआ कि ओशो देशना एवं ध्यान विधियों को 55% ओशो प्रेमियों ने असाधारण रूप से, 40% ने साधारण रूप से अपने गृहस्थ जीवन की समस्याओं को सुलझाने में सहयोगी माना है। अतः ओशो देशना एवं ध्यान विधियों को हम गृहस्थ जीवन की समस्याओं को सुलझाने हेतु काफी सहयोगी मान सकते हैं, जबकि आधुनिक युग में हमारे समाज में नागरिक गृहस्थ जीवन की समस्याओं को सुलझाने में सफल नहीं हो पा रहे हैं तथा इसके लिए विभिन्न संस्थाओं, विशेषज्ञों एवं मनोविश्लेषकों की मदद ले रहे हैं।

ओशो प्रेमी अपने गृहस्थ जीवन से कितने आनंदित एवं संतुष्ट हैं :



घाट द्वारा यह प्रदर्शित किया गया है कि अध्ययन द्वारा हमें ज्ञात हुआ कि 80% ओशो प्रेमी सामान्य रूप से तथा 40% ओशो प्रेमी बहुत अधिक अपने गृहस्थ जीवन से आनंदित एवं संतुष्ट हैं, जबकि समाज में लोगों का गृहस्थ जीवन दुख एवं संताप से पीड़ित है, अतः गृहस्थ जीवन को आनंदित एवं शांतिमय बनाने में ओशो देशना एवं ध्यान प्रयोग बहुत उपयोगी है।

ओशो के संबंध में कुछ विशिष्टजनों के विचार :

(1) ओशो एक प्रबुद्धगुरु हैं, जो मानव जाति को चेतना के विकास के कठिन दौर से उबारने की समस्त संभावनाओं के साथ मानव जाति की मदद कर रहे हैं।

दलाई लामा (तिब्बती राजनैतिक एवं धर्म प्रमुख)

(2) ओशो लंबे समय तक 20वीं सदी के महान दार्शनिक संत और रहस्यदर्शी के रूप में याद रखे जाएंगे। उनका जीवन व कार्य भविष्य की पीढ़ियों का पथ प्रदर्शन करेंगे।

डॉ. मनमोहन सिंह (पूर्व प्रधानमंत्री, भारत सरकार)

(3) ओशो जैसे प्रबुद्धजन अपने समय से बहुत आगे होते हैं। यह अच्छा है कि अधिकाधिक युवा अब उनके शब्दों को पढ़ रहे हैं।

श्री के. आर. नारायणन (पूर्व राष्ट्रपति, भारत सरकार)

(4) ओशो की पुस्तकों का अध्ययन करने के पश्चात् अंतरमन की आवाज उठी कि भारत में इस सदी में शायद ही कोई इतना मौलिक चिंतक है, जितने कि ओशो थे।

श्री लालकृष्ण आडवाणी (पूर्व उप-प्रधानमंत्री, भारत सरकार)

(5) हमारी विस्मृत हो रही धरोहर से ओशो ने हमारी आज की भाषा में हमारा एक बार फिर से परिचय करवा दिया है, जिसकी दुरुह टीकाएँ व व्याख्याएँ होती रही थी। वह सारा ज्ञान सरल भाषा में हमें ऐसी जीवंतता के साथ ओशो ने उपलब्ध करवा दिया है कि हम उसकी मौलिकता को छू सकते हैं, उसकी ऊँचाई पर चढ़कर सांस ले सकते हैं, उसकी गहरायों में उतर सकते हैं।

श्री शिवराज सिंह पाटिल (पूर्व गृहमंत्री, भारत सरकार)

(6) भारत ने अब तक जितने विचारक पैदा किए हैं, उनमें ओशो सबसे मौलिक, सबसे उर्वर, सबसे स्पष्ट और सर्वाधिक सर्जक विचारक हैं। शब्दों की अभिव्यक्ति की उन्हें जन्मजात भेंट मिली है। उनके जैसा कोई व्यक्ति हम सदियों तक न देख पाएंगे। एक विचारक की भांति उन्हें महामानवों में गिना जाएगा।

श्री खुशवंत सिंह (वरिष्ठ लेखक-पत्रकार स्तंभकार)

निष्कर्ष :

(1) ओशो प्रेमियों का गृहस्थ जीवन आनंदित एवं शांतिमय है।

(2) ओशो देशना एवं ध्यान-विधियाँ ओशो प्रेमियों के गृहस्थ जीवन को सुखमय एवं कल्याणमय बनाने में बहुत सहयोगी रही हैं।

संदर्भ :

(1) ओशो (1989) : सहज योग, ताओ पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 13.

(2) ओशो (1991) : नहीं लांझ नहीं मोर, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 1.

(3) ओशो (1991) : नहीं राम बिन ठांव, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 10, 11.

(4) ओशो (1996) : झरत बसहुं दिस मोली, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 2, 6, 7.

(5) ओशो (1996) : नये समाज की खोज, ज्ञायमन्ड पॉकेट बुक्स प्रा. लि. नई दिल्ली, अध्याय 6.

(6) ओशो (1997) : मृत्योर्मा अमृत गमय, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 9.

(7) ओशो (1998) : गुरु परताप साथ की संगति, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 4.

(8) ओशो (1998) : मन म्हुकर खलत वसंत, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 10.

(9) ओशो (1998) : नारी और क्रांति, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 8.

(10) ओशो (1998, नवंबर) : ओशो टाइम्स पत्रिका, ताओ पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे।

(11) ओशो (2006, अक्टूबर) : ओशो वर्ल्ड पत्रिका, ओशो वर्ल्ड फाउंडेशन, नई दिल्ली।

(12) ओशो (2010) : प्रेम पंथ ऐसे कठिन, हिन्द पॉकेट बुक्स प्रा. लि. नई दिल्ली, अध्याय 11, 13.

(13) ओशो (2010) : संभोग से समाधि की ओर, रिबेल पब्लिशिंग प्रा. लि. पूणे, अध्याय 3.

(14) ओशो (2010) : पथ के प्रदीप, हिन्द पॉकेट बुक्स प्रा. लि. नई दिल्ली।

(15) ओशो (2014, मई) : दैस ओशो पत्रिका, सेलिब्रेंड्स प्रकाशन, पूणे।

(16) www.oshoword.com/oshonoweminent_oshonow.asp

(17) oshoword.com/onlinehindi/December12/html/prabhuddhajanon_ke_oshonowpar_vichar.asp



[Signature]
Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

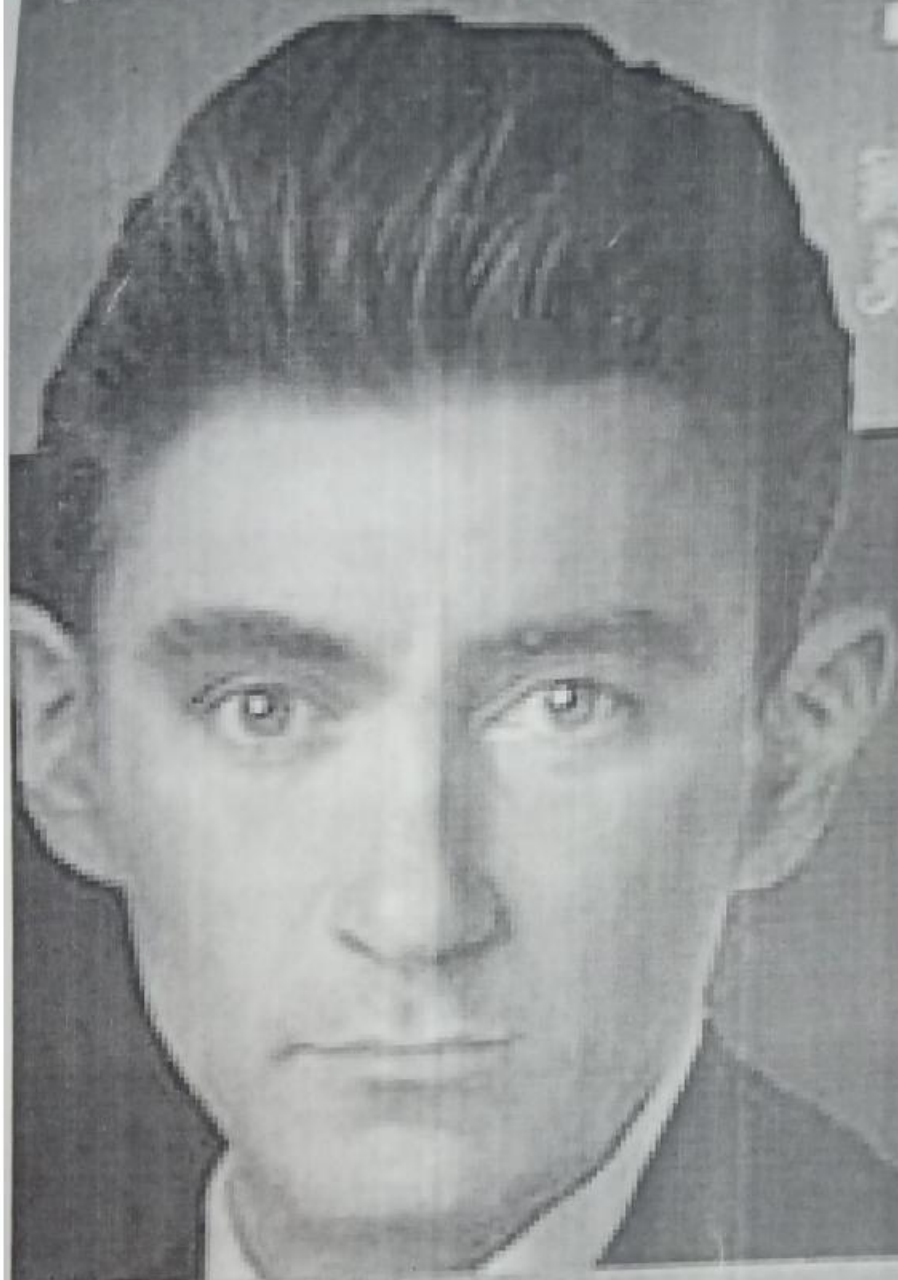
Journal recommended by the so many universities
for approval to UGC
UGC also added in new added journal Sr. No. 7902

ISSN - 0973-1428

159

Volume

Issue - 158, Vol. 159, June - 2017
www.researchjournal.in



I write different-
from what I speak,
I speak different-
from what I think...

I think different-
from the way
I ought to think,
and so it all
proceeds into
deepest darkness

FRANK KAUFMAN

An International Registered and Indexed Monthly Journal



RESEARCH

Nal. Samaj Vigyan Anam Yojna

Impact
Factor
2.752

Link



Principal,
Govt. College, Khertha
Dist. Balod (C.G.)



Contents - 159

EXCLUSIVE : SAMPRATI SAHITYIKI

- पाश्चात्य चिंतक एवं चिंतन : फ्रेंच काफ़्का.....6
- भारतीय चिंतक एवं चिंतन : ए.पी.जे.अब्दुल कलाम.....8
- चिंतन : स्वतंत्रता की इय - राजेन्द्र माथुर
डॉ.सरोज कुमार.....9
- इमलिय लिखता हूँ - मैंने लिखित पहाड़ के दोनों ओर झांक लिया है
बलदेव वंशी.....11
- बरिष्ठ साहित्यकार एवं समीक्षकों की राय में बलदेव वंशी की कविताएँ
डॉ.हरिवंशराय बच्चन, गिरिजाकुमार माथुर, डॉ.रामदरश मिश्र,
विष्णु प्रभाकर, डॉ.रमेशकुंतल मेघ एवं अन्य12
- बलदेव वंशी की कुछ कविताएँ.....13
- मंगलेश डवराल की कुछ कविताएँ.....15
- तरसेम की कुछ कविताएँ.....16
- विनोद कालरा की दो कविताएँ.....17
- नई प्रतिभा : ज्योत्सना रावत की कविता.....17
- नवगीत : यश मालवीय.....18
- चिंत-भाषा एवं संस्कृति : अंग्रेजी के सामने हिन्दी रावण गवी विरघ रघुवीरा
डॉ.जयकुमार जलज (429).....19
- तमिलनाडु में हिन्दी का अकादमिक परिदृश्य - आदिवासी विमर्श : हिन्दी
साहित्य में
डॉ.बी.एल.आच्छा (429).....23

ANDHRA PRADESH & TELANGANA EXCLUSIVE

- Persistence of Vision for Alphabet Recognition
P. SIVA RAMI REDDY & I.V. SUBBA REDDY (647).....26
- An Empirical study on customer satisfaction towards three star
hotels at Hyderabad
MR.A. SATISH KUNAR & DR.J. USTA MAJESWARA REDDY (638).....29

PUNJAB EXCLUSIVE

- पंडित शिवाजीदास बल्लू की 'गिरा' विषय में 'अभिनेत' 'दिव्य' विमर्श
(1900 से 2000 ई.).....32
- गुणवत्ता सिंध (617).....32
- विसर्ग परतम विद्य अरदास दा सौकरल
नमस्ते सिंध (636).....34
- रामचरितमानस में प्रबन्धन-शिक्षा : एक समीक्षात्मक अध्ययन
डॉ.पवित्रा प्रकाश सिंह एवं डॉ.विनोद कुमार (644).....37
- Use of Artificial Intelligence in Medicine
ER. (MRS.) POOJA (652).....41
- बदलते परिदृश्य में नारी की स्थिति : एक अध्ययन
रीतिका घोषा (649).....43

ENGLISH LITERATURE

- Psychological Escape of The Protagonists in Margaret Atwood's
Novels
MS. KAJALKIRAN TIWARI (597).....

HINDI LITERATURE

- जयशंकर प्रसाद की कृतियों में ईमान का संदेश
मोहम्मद अली (609).....48
- दार्शनिक चिंतन एवं सामाजिक जीवन के प्रति उदात्त दृष्टिकोण के संदर्भ
तथा मीराबाई की रचनात्मकता
डॉ.नेहा (635).....51
- मनु बंधारी के कथा-साहित्य में बाल मनोविज्ञान
डॉ. (श्रीमती) अंजनी पाठक एवं पूनम वर्मा (605).....54
- श्रीलाल शुक्ल के उपन्यासों में जाति व्यवस्था और जीवन
पूजा भट्ट (642).....58
- आधुनिक उपन्यासकार प्रवीणराव रणु के उपन्यासों में सामाजिक चेतना
अनुराधा श्रीवास्तव एवं डॉ.उमाकान्त मिश्र (614).....59

SANSKRIT LITERATURE

- मनुस्मृति में पर्यावरण
सूर्यबाला चौबीसा (620).....61

SOCIOLOGY

- ओशो की कल्याणकारी समाज की अवधारणा - 'कम्यून' का समाजशास्त्रीय
विरलेषण (ओशो ध्यान केन्द्र, पिलाई में सम्बंधित अनुभवियों के विरोध
संदर्भ में)
मोह कुमार मेश्राम एवं डॉ.ए.एन.शर्मा (613).....63
- महिलाओं के संवैधानिक अधिकार और व्यावहारिक परिदृश्य
वसुदेव सिंह जादीन (635).....66

POLITICAL SCIENCE

- स्वतंत्रतापूर्व भारत में राजनीतिक परिवर्तन के विविध आयाम
डॉ. (श्रीमती) सुनीता यादव (546).....69
- चुनावों में राजनीतिक वित्तपोषण एवं भ्रष्टाचार
डॉ.अजय कुमार चन्द्राकर, डॉ.नागरत्ना गनवीर एवं
रजनी पटेल (624).....71

EDUCATION

- Inculcation of Values in Teachers Through Value Based Education
DR.USHA RAO (623).....73
- A Study of Parent Child Relationships of Central Reserve Police
Force (C.R.P.F) Constables Posted in Naxal Affected Area of
Chhattisgarh State
DR. (MS) PADMA AGRAWAL & MRS. NITEE SINGH
YADUVANSHI (618).....75
- Problem-Solving - An Overview
DR. VINEETA PANDEY (656).....78
- बी.एड. प्रशिक्षणार्थियों की शिक्षण प्रभावकता का उनकी शिक्षण के प्रति
अभिप्रेति के परिदृश्य में अध्ययन
सुनेन्द्र सिंह (634).....81
- मानवाधिकारों का शिक्षण और प्रशिक्षण (गवर्नियर जगज के विशेष
संदर्भ में)
डॉ.पनोरमा जैन (548).....85
- विद्यार्थियों के मानसिक स्वास्थ्य पर ज्ञानेय वातावरण, विद्या एवं परिवेश
के प्रभाव का अध्ययन
डॉ. (श्रीमती) कविता वर्मा एवं श्रीमती अपिता बिमारे (621).....88
- कौशल-आधारित जनपद (उ.प्र.) के प्राथमिक विद्यालयों में अध्ययनरत सामान्य
एवं दिव्यांग विद्यार्थियों की शैक्षिक समस्याओं का नृनात्मक अध्ययन
डॉ. (श्रीमती) अनुपम सिंह एवं डॉ.सुनीता बाबरे (610).....91





Since March 2002

An International, Registered & Referred Monthly Journal :

Sociology

Research Link - 159, Vol - XVI (4), June - 2017, Page No. 63-65

ISSN - 0973-1620 ■ RNI - MPHIN-2002-7041 ■ Impact Factor - 2015 - 2.782

ओशो की कल्याणकारी समाज की अवधारणा - 'कम्यून्' का समाजशास्त्रीय विश्लेषण (ओशो ध्यान केन्द्र, भिलाई से सम्बंधित अनुयायियों के विशेष संदर्भ में)

प्रस्तुत शोधपत्र, ओशो की कल्याणकारी समाज की अवधारणा-'कम्यून्' के समाजशास्त्रीय विश्लेषण में सम्बंधित है। ओशो उपयान ध्यान केन्द्र भिलाई में एक सावधिक ओशो कम्यून् है, जहाँ ओशो अनुयायी ध्यान शिविरों के आयोजन, विशेष गतिविधियों आदि के समय एकत्रित होते हैं तथा ध्यान केन्द्र के समस्त कार्यों का संचालन एवं आर्थिक प्रबंधन सामुहिक रूप से स्वयं के वहन द्वारा किया जाता है। अध्ययन हेतु छत्तीसगढ़ के भिलाई नगर के ओशो ध्यान केन्द्र से सम्बंधित 100 ओशो अनुयायियों में से 50 ओशो प्रेमियों का चुनाव देव-निदर्शन के अंतर्गत लॉटरी प्रणाली द्वारा किया गया तथा निश्चित उद्देश्यों की पूर्ति हेतु साक्षात्कार अनुसूची द्वारा तथ्यों का संकलन किया गया है। साथ ही प्राप्त तथ्यों के आधार पर विश्लेषण किया गया है।

स्नेह कुमार मेश्राम* एवं डॉ.ए.एन.शर्मा**

प्रस्तावना

बीसवीं सदी के विश्वविख्यात आध्यात्मिक गुरु ओशो के अनुसार कल्याणकारी समाज के निर्माण हेतु शिक्षा तंत्र में परिवर्तन करते हुए आध्यात्मिक शिक्षा को भी अन्य विषयों के साथ जोड़ते हुए शिक्षा का केन्द्र महत्त्वकांक्षा नहीं, बल्कि मानवता, करुणा-प्रेम, पारस्परिक सहयोग-सद्भाव बनाना होगा। कल्याणकारी समाज के निर्माण हेतु हमें जनसंख्या नियंत्रण करते हुए प्रातिक संतुलन पुनः स्थापित करने के विश्वव्यापी प्रयास करने होंगे।

ओशो ने कल्याणकारी समाज के निर्माण हेतु सभी राष्ट्रीय धर्मों, वर्गों, जातियों से परे छोटे-छोटे 'कम्यून्' के संगठन रूपी एक विश्व समाज की अवधारणा प्रस्तुत की। ओशो के अनुसार 'कम्यून्' प्राकृतिक वातावरण के मध्य बसा ऐसा मानव समूह है, जिसमें व्यक्ति मानवता को परमार्थ मानते हुए समान सम्मान एवं सुविधाओं में निवास करते हैं तथा समाज के भौतिक एवं आध्यात्मिक विकास में अपनी प्रतिभा एवं क्षमता के अनुरूप संलग्न रहते हैं। ओशो के शिष्यों ने ऐसे ही कल्याणकारी कम्यूनों का निर्माण, ओशो इंटरनेशनल मीडिटेशन रिजार्ट पूणे भारत, रजनीशपूरम सिटी अमेरिका सहित संपूर्ण विश्व में किया। ओशो उपयान ध्यान केन्द्र भिलाई भी एक सावधिक ओशो कम्यून् है, जहाँ ओशो अनुयायी ध्यान शिविरों के आयोजन, विशेष गतिविधियों इत्यादि के समय एकत्रित होते हैं तथा ध्यान केन्द्र के समस्त कार्यों का संचालन एवं आर्थिक प्रबंधन सामुहिक रूप से स्वयं के वहन द्वारा करते हैं।

उद्देश्य

- (1) ओशो अनुयायियों के अन्य व्यक्तियों से सामाजिक संबंधों की वस्तुस्थिति का अध्ययन करना।

(2) ओशो के कल्याणकारी समाज की अवधारणा, कम्यून् की वर्तमान परिप्रेक्ष्य में उपयोगिता एवं प्रासंगिकता का अध्ययन करना।

उपकल्पना

(1) ओशो अनुयायियों के अन्य व्यक्तियों से सामाजिक संबंध सतोषजनक हैं।

(2) ओशो के कल्याणकारी समाज की अवधारणा, कम्यून् वर्तमान परिप्रेक्ष्य में उपयोगी एवं प्रासंगिक है।

विषय का वर्णन :

वर्तमान समय में मानव समाज ने धन-पद प्रतिष्ठा की अंधी दौड़ व गलाघोट प्रतियोगिता को समाज में केन्द्रीय मूल्य के रूप में स्थापित कर दिया है तथा मानवीय मूल्यों प्रेम, करुणा, बहुत्व तथा परम मूल्य-जीवन सत्य की खोज, स्वयं के अस्तित्वगत सत्य का अन्वेषण, ईश्वर की खोज आत्मज्ञान एवं मोक्ष केवल किताबी बातें बनकर रह गई हैं। ओशो के अनुसार, धन-पद-प्रतिष्ठा की अंधी दौड़ व गलाघोट प्रतियोगिता वास्तव में अपने अन्दर की रिजलता, सारहीनता व अर्थहीनता को भरने का व्यक्ति के अहंकार का प्रयास है, जो बुनियादी रूप से गलत है। व्यक्ति जीवन भर धन-पद-प्रतिष्ठा के पीछे अपना जीवन नष्ट करता है और वह मृत्यु के अतिरिक्त और कहीं भी नहीं पहुँचता है और अहंकार ही आत्मज्ञान की प्राप्ति में सबसे बड़ा बाधक है।

ओशो के अनुसार समाज, वास्तविक अर्थों में मनुष्य के लिए तभी कल्याणकारी सिद्ध होगा जब सभी वर्ग-भेद जाति-भेद राष्ट्र व धर्म भेद विलीन हो जाए तथा पूरी पृथ्वी एक मानवीय ईकाई की तरह रहे और मनुष्य के भीतर छिपी हुई प्रतिभा को निखारने में उसकी हर संभव मदद करे। ऊँच-नीच की सारी

*शोधार्थी, पं.रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर (छत्तीसगढ़)

**सहायक प्राध्यापक, इंदिरा गाँधी शासकीय कला एवं वाणिज्य महाविद्यालय, भिलाई (छत्तीसगढ़)

■ Research Link - An International Journal - 159 ■ Vol - XVI (4) ■ June - 2017 ■ 63



[Signature]

Principal,
Govt. College, Khertha
Distt. Balod (C.G.)

विभाजनकारी रेखाएँ मिट जाएँ। एक समृद्ध मानवीय समाज में एक इंजीनियर तथा एक कारपेंटर को समान सम्मान व सुविधाएँ प्राप्त हों, क्योंकि दोनों ही अपनी प्रतिभा से समाज को समृद्ध करने में योगदान दे रहे हैं तथा दोनों में से किसी के भी योगदान को कमतर नहीं आँका जाना चाहिए। समाज मनुष्यों को अपने अस्तित्वगत सत्य की खोज हेतु प्रेरित करे तथा सहायता प्रदान करे। ओशो के अनुसार व्यक्ति को किसी विशिष्ट धार्मिक संप्रदाय से बंधे रहने और अनुयायी होने की भी कोई आवश्यकता नहीं है। ओशो के अनुसार जिस तरह विज्ञान किसी संप्रदाय विशेष से न जुड़ा होकर सारी मानवता के लिए सर्व-सुलभ है, उसी प्रकार धर्म भी किन्हीं विशिष्ट संप्रदायों में बँटा न होकर सारी मानवता हेतु सर्वसुलभ बनाया जाना चाहिए।

ओशो की इसी वस्तुधेव कुटुम्बकम की कल्याणकारी जीवन दृष्टि वाले समाज के स्वरूप के दो प्रमुख प्रयोग निम्नलिखित हैं:
(1) ओशो आश्रम (ओशो इंटरनेशनल मेडिटेशन रिजार्ट), पूणे, भारत :

सन् 1974 में ओशो सन्यासियों द्वारा प्रारंभ किया गया। यह वृहदतर आश्रम अब विश्व में "ओशो इंटरनेशनल मेडिटेशन रिजार्ट" के नाम से जाना जाता है, जहाँ 90 से अधिक देशों से ओशो सन्यासी सत्य के खोजी, दूरिस्ट तथा कलाकार लगातार यहाँ आते रहते हैं। यह संपूर्ण विश्व में ध्यान-साधना पद्धतियों एवं मनोविश्लेषण, थैरेपी तथा आत्मविकास का सुंदरतम सबसे विशाल केन्द्र है। यहाँ संपूर्ण विश्व के विभिन्न राष्ट्रों भाषाओं तथा संस्कृतियों के लोग एक साथ समरवृत्ता तथा मैत्री के प्रेमपूर्ण वातावरण में रहकर जीवन सत्य तथा आत्मविकास की वृहदतर साधना पद्धतियों से लाभान्वित होते हैं।
(2) रजनीशपुरम, ऑरेंगॉन स्टेट, अमेरिका:

सन् 1981 में ओशो के 5 हजार विदेशी ओशो सन्यासियों ने अमेरिका के ऑरेंगॉन स्टेट में 64 हजार एकड़ जमीन खरीदी तथा उन्होंने अपने अधिक परिश्रम व नवीनतम तकनीकों का प्रयोग कर इस बंजर मरुस्थल भूमि को मरुस्थान में परिवर्तित कर दिया। यहाँ सन्यासियों ने स्वयं प्रतिदिन 16 घंटे मेहनत करके उच्चस्तरीय भवनों, सब्जी फार्म, तालाबों, वाटर फिल्टरिंग सिस्टम खेतों तथा एयरपोर्ट का निर्माण किया। धीरे-धीरे इस मरुस्थल की भूमि हरे-भरे मरुस्थान में परिवर्तित हो गई तथा दूर-दूर से पशु-पक्षी आकर्षित होकर यहाँ आने लगे।

ओशो सन्यासियों की प्रेम तथा उत्सवपूर्वक की गई कड़ी मेहनत रंग लाई तथा पूरे शहर का निर्माण हो गया, जिसे उन्होंने रजनीशपुरम (ओशो का वास्तविक नाम रजनीश चंद्रमोहन जैन था) नाम दिया। यहाँ सभी सन्यासियों को समान दर्जा व सुख-सुविधाएँ प्राप्त थीं चाहे वे कृषक ही या पायलट अथवा डॉक्टर। ओशो के अनुसार यह मानव सभ्यता के अपने पूरे इतिहास में अब

तक का एक मात्र व पहला केन्द्रीय वातानुकूलित शहर था। यहाँ मुदा की कोई चलन प्रवृत्ति नहीं थी, जिस जिस वस्तु की आवश्यकता होती, उसे वह आवश्यक मात्रा में मिल जाती थी तथा वह व्यक्ति अपनी प्रतिभा व योग्यता से अपना रुचिपूर्ण कार्य पूरी निष्ठा व प्रार्थना से कर अपना सहयोग प्रदान करता था।
अनुसंधान पद्धति

उपरोक्त अध्ययन वर्षानामक शोध-प्रासंगिक के अन्तर्गत किया गया है। अध्ययन हेतु छत्तीसगढ़ के भिलाई नगर के ओशो ध्यान केन्द्र से संबंधित 100 ओशो अनुयायियों में से 50 ओशो प्रेमियों का चुनाव देव निदर्शन के अन्तर्गत लॉटरी प्रणाली द्वारा किया गया तथा साक्षात्कार अनुसूची द्वारा तथ्यों का संकलन किया गया है। साथ ही प्राप्त तथ्यों के आधार पर विश्लेषण किया गया है।

तथ्य संकलन एवं विश्लेषण :

तथ्य संकलन छत्तीसगढ़ के भिलाई नगर के ओशो ध्यान केन्द्र से संबंधित 100 ओशो अनुयायियों में से 50 ओशो प्रेमियों का चुनाव देव निदर्शन के अन्तर्गत लॉटरी प्रणाली द्वारा किया गया तथा तथ्य संकलन हेतु साक्षात्कार अनुसूची का प्रयोग किया गया है।

विश्लेषण :

निम्नलिखित तालिका में छत्तीसगढ़ राज्य के भिलाई नगर के ओशो ध्यान केन्द्र से संबंधित ओशो अनुयायियों के ओशो की 'कम्यून' अवधारणा के अनुसरण से संबंधित रुझानों का प्रदर्शन किया गया है।

क्र	विषय	पूर्वत सहमत	सहमत	तटस्थ	असहमत	पूर्वत असहमत
1	जीवन में सामुदायिक भावना (हम की भावना) का विकास हुआ	24%	40%	48%	04%	00%
2	स्वयं की प्रति पहले से अधिक उत्तरदायित्व महसूस करते हैं	44%	42%	10%	04%	00%
3	अन्य व्यक्तियों से अपनी विद्वेष एवं वैमनस्य दूर हुए	20%	58%	10%	12%	00%
4	कम्यून की अवधारणा को आप समाज के लिए आवश्यक मानते हैं	40%	60%	00%	00%	00%
5	इससे समाज में जातिगत समस्याओं का समाधान संभव है	28%	32%	20%	20%	00%
6	इससे समाज में धार्मिक समस्याओं का समाधान संभव है	40%	24%	30%	08%	00%
7	इससे समाज में वर्गीय सब्जी समस्याओं का समाधान संभव है	22%	50%	20%	08%	00%
8	इससे समाज में राजनीतिक समस्याओं का समाधान संभव है	20%	28%	40%	12%	00%
9	इससे समाज में आर्थिक समस्याओं का समाधान संभव है	30%	36%	12%	20%	00%
10	इससे समाज में प्रशासनिक समस्याओं का समाधान संभव है	32%	40%	16%	12%	00%

शोध अध्ययन के पश्चात् प्राप्त विशिष्ट तथ्यों के संबंध में रुझान :

(1) कम्यून अवधारणा के अनुसरण से सामाजिक संबंधों के प्रबंधन में सहयोग मिला : मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है एवं समाज सामाजिक संबंधों का जाल है। सामाजिक संबंधों का प्रबंधन आज के आनपाधापी व तनाव से भरे युग में

बहुत कठिन है परंतु यह भी सत्य है कि सामाजिक संबंधों के बेहतर प्रबंधन में ही मनुष्य के सुखी जीवन का आधार है। ओशो की कम्यून अवधारणा के अनुसरण से उत्तरदाताओं के सामाजिक संबंधों के प्रबंधन में सहयोग का विश्लेषण तालिका 1 में किया गया है।

तालिका 1 : कम्यून अवधारणा सामाजिक संबंधों के प्रबंधन में सहयोगी

क्र.	रुझान	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	पूर्णतः सहमत	12	24
2.	सहमत	20	40
3.	तटस्थ	15	30
4.	असहमत	03	06
5.	पूर्णतः असहमत	00	00
	कुल	50	100.00

तालिका 1 से स्पष्ट है कि "ओशो की कम्यून अवधारणा के अनुसरण से उत्तरदाताओं के सामाजिक संबंधों के प्रबंधन में सहयोगी है।" 24 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य से पूर्णतः सहमत हैं, 40 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य से सहमत हैं, 30 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य के प्रति तटस्थ हैं तथा 06 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य से असहमत हैं। अतः कह सकते हैं कि ओशो की कम्यून अवधारणा के अनुसरण से उत्तरदाताओं के सामाजिक संबंधों के प्रबंधन में सहयोगी है।

(2) कम्यून अवधारणा के अनुसरण से समाज के प्रति पहले से अधिक उत्तरदायित्व महसूस करते हैं : ओशो के अनुसार, "जितना तुम स्वयं के, दूसरों के प्रति उत्तरदायित्व महसूस करो उतना ही समझना कि तुम सही मार्ग में हो।" अर्थात् व्यक्ति जितना समाज के प्रति उत्तरदायित्व महसूस करेगा समाज के सम्यक् विकास की उतनी ही संभावना है। ओशो की कम्यून अवधारणा के अनुसरण से उत्तरदाता समाज के प्रति पहले से अधिक उत्तरदायित्व महसूस करते हैं, इस तथ्य का विश्लेषण तालिका 2 में किया गया है।

तालिका 2 : समाज के प्रति पहले से अधिक उत्तरदायित्व महसूस करते हैं

क्र.	रुझान	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	पूर्णतः सहमत	21	42
2.	सहमत	15	30
3.	तटस्थ	10	20
4.	असहमत	04	08
5.	पूर्णतः असहमत	00	00
	कुल	50	100.00

तालिका 2 से स्पष्ट है कि "ओशो की कम्यून अवधारणा के अनुसरण से उत्तरदाता समाज के प्रति पहले से अधिक उत्तरदायित्व महसूस करते हैं।" 42 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य से पूर्णतः सहमत हैं, 30 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य से सहमत हैं, 20 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य के प्रति तटस्थ हैं तथा 08 प्रतिशत उत्तरदाता इस तथ्य से असहमत हैं। अतः कह सकते हैं कि ओशो की कम्यून अवधारणा के अनुसरण से उत्तरदाता समाज के प्रति पहले से अधिक उत्तरदायित्व महसूस करते हैं।

निष्कर्ष

- (1) ओशो अनुयायियों के समाज में अन्य व्यक्तियों से सामाजिक संबंधों संतोषजनक कहे जा सकते हैं।
- (2) ओशो के कल्याणकारी समाज की अवधारणा, कम्यून वर्तमान परिप्रेक्ष्य में समाज हेतु उपयोगी एवं प्रारम्भिक है।

संदर्भ

- (1) ज्ञानभेद स्वामी (2007) एक फक्कड़ मसीहा—ओशो (भाग-3) आयमण्ड पॉकेट बुक्स प्रा लि नई दिल्ली पृ 228
- (2) ज्ञानभेद स्वामी (2007) एक फक्कड़ मसीहा—ओशो (भाग-3) आयमण्ड पॉकेट बुक्स प्रा लि नई दिल्ली, पृ 249
- (3) ज्ञानभेद स्वामी (2005) एक फक्कड़ मसीहा—ओशो (भाग-4) आयमण्ड पॉकेट बुक्स प्रा लि नई दिल्ली पृ 104
- (4) ज्ञानभेद स्वामी (2005) एक फक्कड़ मसीहा—ओशो (भाग-4) आयमण्ड पॉकेट बुक्स प्रा लि नई दिल्ली, पृ 211
- (5) ओशो (1988) महावीर वाणी भाग-2 रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 26-36
- (6) ओशो (1991) ज्यों की त्यों घर दिन्ही सदरिया, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 176-180
- (7) ओशो (1992) पद धुसर बांध, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 10-37
- (8) ओशो (1997) मृत्योर्था अमृत गन्ना, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 34-45
- (9) ओशो (1999) पितम छवि नैनन बसि रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 49-67
- (10) ओशो (1998) भक्ति सूत्र रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 22-39
- (11) ओशो (1999) रहिमत धागा प्रेम का, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 182-189
- (12) ओशो (1999) सधना पथ रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 100-125
- (13) ओशो (2000) सुमिरन मेरा हरि करे रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 18-23
- (14) ओशो (2001) दरिया झूठ सो झूठ है, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 236-253
- (15) ओशो झरल दसदु दिस मोती, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 182-189
- (16) ओशो (2003) कोपले फिर कूट आई, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 05-13
- (17) ओशो (1996) Zen Manifesto to Freedom from One-self, रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 23-56
- (18) लॉसियानो अजीमा की (2001) माई लाईफ विथ ओशो नियोगी बुक्स प्रा लि नई दिल्ली, पृ 130-176
- (19) ओशो (1991) एस धर्मो सनतनो (भाग-02), रेबल पब्लिशिंग हाउस प्रा लि पूर्ण पृ 16-20
- (20) लॉसियानो रविन्द्र (2014) थी एम पब्लिकेशन दिल्ली पृ 13-25

