



Government N.P.G. College of Science, Raipur C.G.

State level 7 Days Workshop

on

Molecular Techniques

08-14 November 2024

Organized by

Department of : Botany, Zoology, Biotechnology

INVITED SPEAKER

Dr. Deb Priya Rath

Associate Professor,
M.D. Biochemistry, Pt. J. N. M. Medical
College, Raipur, C.G.

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

ORGANIZING SECRETARY

Dr. Suneeta Patra
Dr. Kavita Das
Mrs. Deepali Rajwade

CO-CONVENER

Dr. Renu Maheshwari
Dr. Preeti Mishra
Dr. V. K. Kanungo
Dr. N. B. Singh

CONVENER

Dr. Seema Gupta
Dr. Sangeeta Bajpai
Dr. Sanjana Bhagat

PATRON

Principal
Dr. Arun Kumar Mishra

ADVISORY COMMITTEE

Dr. S. K. Verma
Mrs. Indu Mandrik
Dr. Roopshikha Agarwal
Mrs. Namrata Dubey

TECHNICAL COMMITTEE

Dr. Pallavi Sinha
Mrs. Gunjan Ojha
Mr. Satish Kumar Ramteke
Ms. Renuka Sinha
Mr. Jagmohan Sahu

MEDIA COMMITTEE

Dr. Shashi Gupta
Dr. Diksha Khare
Mrs. Kritika Jyoti Namdeo
Mr. O. P. Meravi

Understanding Molecular Techniques



State level 7 Days Workshop on
Molecular Techniques
08-14 November 2024

Topics Covered

- Genomic DNA Isolation
- Plasmid DNA isolation
- Agarose Gel Electrophoresis
- **RFLP**
- Transformation

Features

Hands on Demonstration,
Interactive Sessions,
Result Interpretation
Invited Talks



Govt. N.P.G. College of Science, Raipur,
C.G.

Seven Days State Level Workshop
On

Molecular Techniques
08.11.2024 to 14.11.2024

Organized by
Department of Botany, Zoology &
Biotechnology
Program Schedule

Time	Program	Name of the Speakers / In Charge of the session
	08.11.2024 (Venue:Zoology Lab)	
	Practical Session I	In Charge
8.30 am – 9.00 am	Protocol Discussion	Dr. Kavita Das
9.00am – 12.30 pm	Experiment on RFLP (Restriction Fragment length Polymorphism)	Dr. Preeti Mishra Dr. Kavita Das Dr. Pallavi Sinha Mrs. Gunjan ojha
08.11.2024, Inaugural Function (Venue:G-21)		
Programme conduction by Dr. Suneeta Patra		
12:30pm to 12:35pm	Welcome address.	Dr. Seema Gupta
12:35pm to 12:45pm	Inaugural Address	Dr. Arun K. Mishra (Principal)
12:45pm to 12:55pm	About Workshop	Dr. V.K. Kanungo
12:55pm to 1:00pm	Introduction of Speaker,	Dr. Sajana Bhagat
1:00 to 2.00pm	Invited Lecture: DNA Fingerprinting	Dr. Deb Priya Rath Associate Professor, M.D. Biochemistry, Pt. J. N. M. Medical College, Raipur, C.G.
2.00pm to 2:05pm	Thanks to Speaker	Dr. N.B. Singh
09.11.2024 (Venue: Zoology Lab))		
08.30am to 02:30pm	Practical Session II	In Charge

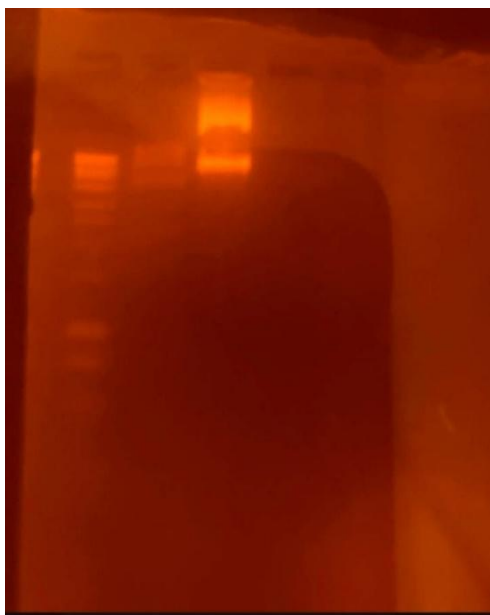
	Protocol Discussion and Experiment on Plasmid DNA isolation from <i>E. coli</i>	Dr. Preeti Mishra Dr. Kavita Das Dr. Shashi Gupta Mr. Satish Kumar Ramteke
11.11.2024 (Venue:Biotechnology Lab)		
	Practical Session III	In Charge
08.30pm to 02:30pm	Protocol Discussion and Experiment on DNA isolation from leaves and Blood sample	Dr. Sanjana Bhagat Mrs. Deepali Rajwade
	Protocol discussion and preparation for Transformation experiment	Dr. Suneeta Patra Dr. Diksha Khare Ms. Renuka Sinha
12.11.2024(Venue:Biotechnology Lab)		
	Practical Session IV	In Charge
08.30am to 02:30am	Electrophoresis and Result Discussion	Dr. Sanjana Bhagat Mrs. Deepali Rajwade
	Experimental work -Transformation	Dr. Suneeta Patra Dr. Kritika Namdeo Mr. Jagmohan Sahu
13.11.2024 (Venue:Botany Lab)		
	Practical Session V	In Charge
08.30am to 02:30am	Result discussion of Transformation	Dr. Suneeta Patra Dr. Kritika Namdeo Mr. Jagmohan Sahu
14.11.2024 (Venue:Botany Lab)		
08.30pm to 11:30pm	Result discussion of all the Experiments	Dr. Sanjana Bhagat
Valedictory function (G-21)		
Programme conduction by Dr. Renu Maheshwari		
11.30 - 2.30 pm	Welcome of Chief Guest Dr. Avinash Kumar Sharma	
	Summary of Workshop	Dr. Suneeta Patra
	Feed Back	Participants
	Speech of Chief Guest	Dr. Avinash Kumar Sharma
	Words of appreciation	Dr. Arun Kumar Mishra
	Vote of Thanks	Dr. Sangeeta Bajpai

7 DAYS STATE LEVEL WORKSHOP ON MOLECULAR TECHNIQUES FROM 08.11.2024 TO 14.11.2024

7 Days State Level Workshop on Molecular techniques from 08.11.2024 to 14.11.2025 was Organized by Department of Botany, Zoology & Biotechnology, Govt. N.P.G. College of Science, Raipur, C.G. in collaboration with Govt. J.Y. Chhattisgarh College, Raipur, C.G.

The workshop started on **8 November 2024 at 8.30 am** with protocol discussion and hands on sessions on RFLP. Hands on sessions on 8 November 2024 were conducted by Dr Kavita Das organizing secretary Dept. of Zoology, Dr Pallavi Sinha, Mrs. Gunjan Ojha.





The formal inauguration was done by Dr Arun Mishra Principal and Patron of the workshop on 12.30 pm. In his speech he gave words of encouragement and best wishes to the participants and organizers. The invited talk was given by Dr Debpriya Rath associate professor Biochemistry, Pt J, N, M, medical College, Raipur, C.G. on DNA fingerprinting. The inaugural programme was conducted by Dr Suneeta Patra, organizing secretary, Dept. of Botany, welcome address was given by Dr Preeti Mishra convenor, Dr V. K. Kanungo, co convener, elaborated the aims and objective of organizing this workshop. Dr N. B. Singh co convener gave vote of thanks in the inaugural session.

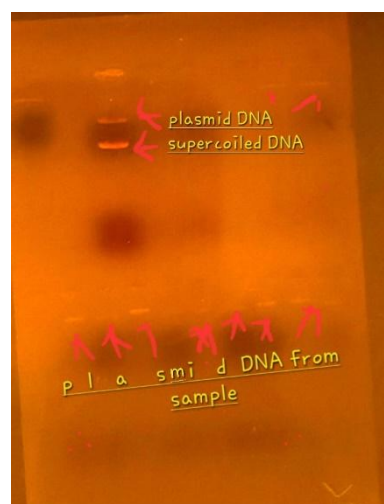
The manual of protocols of the experiments was released on the inaugural session.





On 9 November the hands-on session was of Isolation of plasmid DNA from *E. coli*. Conducted by Dr Shashi Gupta, Mr. Satish Kumar Ramteke,. Protocol discussion was done by Dr Preeti Mishra convenor Dept. of Zoology, Govt. N.P.G. College of Science, Raipur, C.G. Technical assistance was provided by Aditi Shivhare ,Akansha Chandrakar, Vishnu Prasadin Sahoo and Akash Upadhayay research scholars from Dept. of Zoology.





On 11 November protocol Discussion and hands on session on DNA isolation from leaves and Blood sample was conducted by Dr Sanjana Bhagat Convener and guest faculty Ms Smruti Adil Dept. Of Biotechnology. Govt. N.P.G. College of Science, Raipur, C.G.



The hands-on sessions on Transformation experiment started simultaneously from 9 – 13 November 2024 in research lab of Botany Department. The protocol discussion and hands on sessions were conducted by Dr Suneeta Patra, organizing secretary, Dept. of Botany, Dr Sangeeta Bajpai covenor, Dr. Diksha Khare, Ms. Renuka Sinha Dr. Kritika Namdeo, Mr. Jagmohan Sahu and Omprakash Meravi faculties of Dept. of Botany, Govt. N.P.G. College of Science, Raipur, C.G. The technical assistance was provided by Ms. Hemshikha, Ms. Shubhangi and Mr. Dev Narayan research scholars Dept, of Botany.



On 14 November 2024 result discussion of Transformation and all the experiments conducted in the workshop was done. There was question answer and doubt clearing session in which all the faculty members and research scholars of Botany, Zoology and Biotechnology were present.



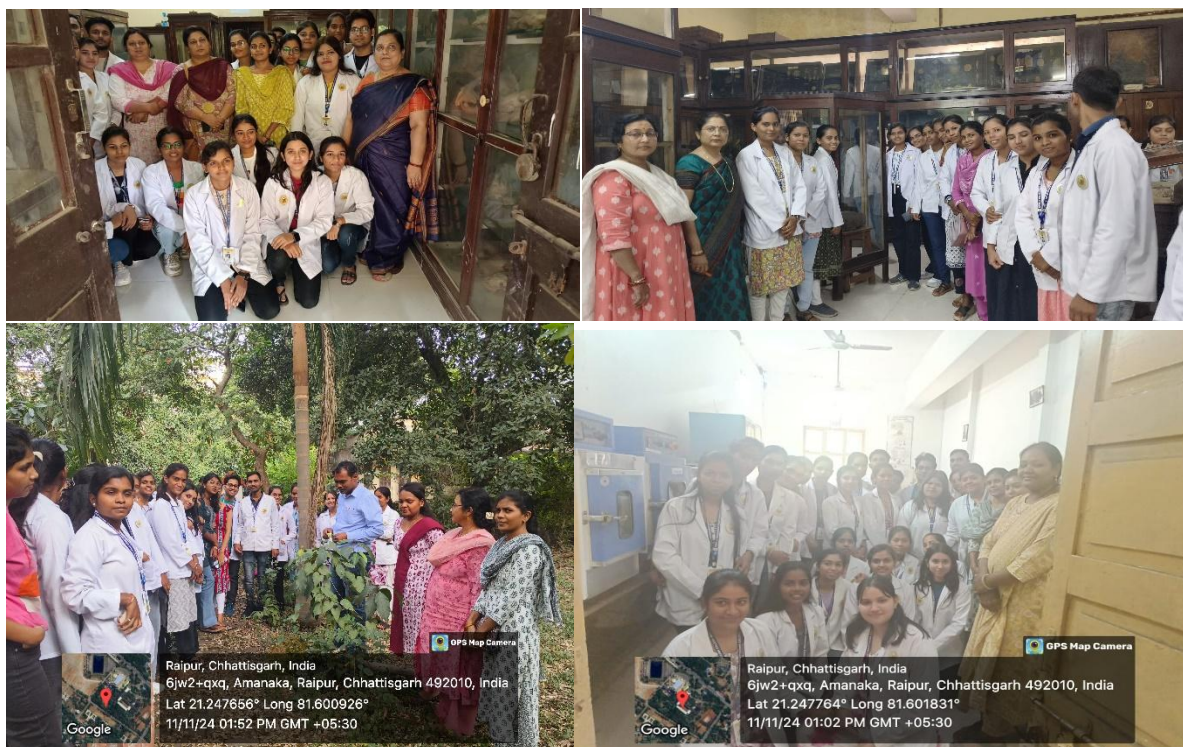


The valedictory function was organized on 14 November 2024. The chief guest of this session was Dr Avinash Kumar Sharma assistant professor Botany, Govt. K. H. P.G. College Abhanpur, Raipur, C.G., and Dr Rajeev Guhe Patron and Principal of Govt. N.P.G. College of Science, Raipur, C.G.

In the valedictory function the summary of activities held on all the days from 8-14 November 2024 was given by Dr Suneeta Patra followed by feedback session of participants. Words of appreciation was given by chief guest and patron of the workshop. Vote of thanks was given by Dr Sangeeta Bajpai, convener of workshop. This program was conducted by Dr Kavita Das.

The workshop was organized for P.G. students of Botany, Zoology and Biotechnology of Govt. N.P.G. College of Science, Raipur, C.G. and P.G. Students of Botany, Govt. J. Y. Chhattisgarh College, Raipur, C.G. Total 126 students registered and were benefitted by the workshop. Students were given assignment which they had to submit on the completion of the workshop. They were given certificates of participation.

The participants also visited museum of zoology and Botany department, Botanical Garden and got knowledge of principal and working of instruments used in the experiments. They also visited Botany, zoology and Biotechnology laboratory.



The members of Organizing committee were Patron and Principal Dr Arun Mishra and Dr Rajeew Guhe, Convener Dr. Preeti Mishra, Dr. Sangeeta Bajpai ,Dr. Sanjana Bhagat, Co-convener, Dr. V. K. Kanungo, Dr. N. B. Singh, organizing secretary Dr. Suneeta Patra, Dr. Kavita Das, Mrs. Deepali Rajwade, Advisory committee Dr. S. K. Verma, Mrs. Indu Mandrik, Mrs. Gunjan Ojha, Mrs. Namrata Dubey ,Technical committee, Dr. Pallavi Sinha ,Mr. Satish Kumar Ramteke, Ms. Renuka Sinha, Mr. Jagmohan Sahu, Media committee Dr. Shashi Gupta, Dr. Diksha Khare, Mrs. Kritika Jyoti Namdeo , Mr. O. P. Meravi.





साइंस कॉलेज रायपुर में आज से होगा सात दिवसीय कार्यशाला का आयोजन

द्वंद्वं स्वर

रायपुर। शासकीय नागार्जुन स्नातकोत्तर विज्ञान महाविद्यालय रायपुर (छ. ग.) के वनस्पति शास्त्र विभाग, प्राणीशास्त्र विभाग एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग के संयुक्त तत्वाधान में र्मॉलिक्युलर तकनीकरूपर सात दिवसीय कार्यशाला का आयोजन दिनांक 08 नवंबर 2024 से 14 नवम्बर 2024 तक किया जा रहा है जिसमें डॉ देवप्रिया रथ, एसोसिएट प्रोफेसर, एमडी, बायोकेमिस्ट्री, पं. जवाहर लाल नेहरू, चिकित्सा महाविद्यालय रायपुर (छ. ग.) वक्ता के रूप में उपस्थित होंगे। इस कार्यशाला में डीएनए फिंगर प्रिंट, पौधों एवं जंतुओं से डीएनए अलग करने की विधि एवं इस विधि में उपयोग में लाए जाने वाले उपकरणों के बारे में कार्यशाला में उपस्थित प्रतिभागियों को अवगत कराया जाएगा।

साइंस कॉलेज रायपुर में 'मॉलिक्युलर तकनीक' पर सात दिवसीय कार्यशाला का शुभारंभ



द्वंद्वं स्वर

रायपुर। शासकीय नागार्जुन स्नातकोत्तर विज्ञान महाविद्यालय रायपुर में वनस्पति शास्त्र विभाग, प्राणीशास्त्र एवं जैवप्रौद्योगिकी विभाग के संयुक्त तत्वाधान में र्मॉलिक्युलर तकनीकरूपर सात दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला के प्रथम सत्र में डॉ कविता दास ने डीएनए, फिंगर प्रिंट (आर. एफ. एल.) तकनीक के विधि को विस्तार से समझाया एवं डॉ पल्लवी सिन्हा सहायक प्राध्यापक, प्राणीशास्त्र ने विभिन्न उपकरणों एवं पदार्थों की सहायता से डीएनए, फिंगर प्रिंट की

विधि को प्रायोगिक रूप से प्रतिभागियों को दिखाया।

कार्यशाला का विधिवत शुभारंभ मौ सरस्वती के छायाचित्र पर माल्यपूजन एवं सरस्वती वंदना के साथ हुआ इस अवसर पर कार्यक्रम की अध्यक्षता कर रहे महाविद्यालय के प्राचार्य डॉ. ए. के. मिश्रा ने अपने उद्बोधन में बताया कि जिस विषय को लेकर कार्यशाला का आयोजन किया जा रहा है वह प्रतिभागियों के लिए उपयोगी एवं मानव जीवन के लिए बहुत कारगर सिद्ध होगी। प्राणीशास्त्र विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ प्रीति मिश्रा ने कार्यशाला के उद्देश्य पर प्रकाश डालते हुए विस्तार से अवगत कराया वनस्पति शास्त्र

विभाग के सीनियर प्राध्यापक डॉ. विमल कुमार कानुनी ने बताया कि इस कार्यशाला का आयोजन वनस्पतिशास्त्र, प्राणीशास्त्र, जैवप्रौद्योगिकी, रसायन शास्त्र, जैसे अनेक विषय से सम्बंधित है, इसके माध्यम आर. एन. ए., डी. एन. ए., प्रोटीन आदि का अध्ययन किया जाता है। जेनेटिक इंजीनियरिंग के माध्यम से जन्तुओं एवं पौधों में रोगों का निदान किया जा सकता है। बायोटेक्नोलॉजी के विभागाध्यक्ष डॉ संजना भगत ने, कार्यशाला के प्रमुख वक्ता डॉ. देव प्रिया रथ, एसोसिएट प्रोफेसर, एमडी बायोकेमिस्ट्री, पंडित जवाहरलाल नेहरू रायपुर का परिचय कराया। कार्यशाला के प्रमुख वक्ता

डॉ रथ ने डीएनए की संरचना को बताते हुए डीएनए फिंगर प्रिंट विश्लेषण करने की विभिन्न विधियों से अवगत कराते हुए उसके उपयोगिता को विस्तार से समझाया। प्रथम दिवस कार्यशाला में महाविद्यालय के प्राध्यापक डॉ. एन. बी. सिंह, डॉ. ई. नू. मेण्डेकर, डॉ. दीक्षा खरे, डॉ. कृतिका नामदेव, गुंजन ओझा, रेणुका सिन्हा, जगमोहन साहू, सतीश रामटेक, छत्तीसगढ़ कॉलेज से डॉ एस. के. वर्मा, रितु कुजाम एवं दोनों महाविद्यालय के एम. एस. सी. के छात्र-छात्राएं बड़ी संख्या में उपस्थित थे। कार्यक्रम का संचालन डॉ सुनीता पात्रा एवं आभार प्रदर्शन डॉ सुनीता बाजपेयी (विभागाध्यक्ष वनस्पति शास्त्र) ने किया।

साइंस कॉलेज में सात दिवसीय कार्यशाला का समापन मॉलिक्युलर तकनीक, डीएनए, फिंगर प्रिंट की दी जानकारी

रायपुर @ पत्रिका. शासकीय नागार्जुन स्नातकोत्तर विज्ञान महाविद्यालय (साइंस कॉलेज) में वनस्पति शास्त्र विभाग, प्राणीशास्त्र व जैव प्रौद्योगिकी विभाग के संयुक्त तत्वाधान में मॉलिक्युलर तकनीक विषय पर सात दिवसीय कार्यशाला का समापन गुरुवार को हुआ। इस दौरान जवाहरलाल नेहरू मेडिकल कॉलेज के डॉ. देव प्रिय रथ ने अतिथि व्याख्यान दिया। कार्यशाला



के पहले दिन डॉ. कविता दास, डॉ. पल्लवी सिन्हा, गुंजन ओझा ने डीएनए, फिंगरप्रिंट के बारे में विस्तार से जानकारी दी। दूसरे दिन डॉ. प्रीति

मिश्रा और डॉ. संजना भगत ने प्लास्मिड व रक्त से डीएनए के पृथक्करण तकनीक की विस्तार से जानकारी दी।

साइंस कॉलेज रायपुर में 'मॉलिक्युलर तकनीक' विषय पर आधारित सात दिवसीय कार्यशाला का हुआ समापन

दबंग स्वर

रायपुर। शासकीय नागार्जुन स्नातकोत्तर विज्ञान महाविद्यालय रायपुर में वनस्पति शास्त्र, प्राणीशास्त्र एवं जैवप्रौद्योगिकी विभाग के संयुक्त तत्वाधान एवं छत्तीसगढ़ महाविद्यालय रायपुर के वनस्पति शास्त्र विभाग के सहयोग से 'मॉलिक्युलर तकनीक' विषय पर सात दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। सात दिवसीय कार्यशाला का आयोजन दिनांक 08.11.2024 से 14.11.2024 तक प्राणिशास्त्र, वनस्पति शास्त्र, एवं जैवप्रौद्योगिकी विभाग के प्रयोगशालाओं में, मॉलिक्युलर तकनीक की विभिन्न विधियों का विस्तारपूर्वक अवगत कराया गया।

कार्यशाला के प्रथम एवम द्वितीय दिवस प्राणीशास्त्र विभाग द्वारा डीएनए फिंगर प्रिंट (आर.एफ.एल.टी.) तकनीक एवं ई.कोलाई बैक्टेरिया से प्लाज्मिड डीएनए को पृथक् करने की विभिन्न विधियों को डॉ. कविता दास, डॉ. प्रीति मिश्रा, डॉ. पल्लवी सिन्हा, गुंजन ओझा एवं सतीश कुमार रामटेके ने समझाया। उक्त प्रक्रिया में उपयोग में आने वाले उपकरणों, सामग्री एवं विधियों को समझाते हुए प्रयोगात्मक अध्ययन किया गया। कार्यशाला के तृतीय दिवस जैवप्रौद्योगिकी विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. संजना



भगत एवं डॉ. स्मृति आडिल द्वारा पौधों की पत्तियों एवं ब्लड, सेम्पल से विभिन्न उपकरणों व रसायनिक प्रदार्थों की सहायता से डीएनए को पृथक्करण करके दिखया गया।

कार्यशाला के अगले दिवस वनस्पति शास्त्र विभाग के रिसर्च लेब में बैक्टेरियल डीएनए रूपांतरण की विधि का प्रयोग डॉक्टर सुनीता पात्रा एवं रिसर्च स्कॉलर द्वारा किया गया। कार्यशाला में उपस्थित प्रतिभागियों ने अलग-अलग विभाग के प्रयोगशालाओं में रखे हुए उपकरणों से रूबरू हुए। वनस्पति शास्त्र एवं प्राणीशास्त्र के म्यूजियम के अलावा बॉटनिकल गार्डन का भी भ्रमण किया गया।

कार्यशाला का समापन दिनांक 14.11.2024 को डॉ. अविनाश शर्मा (सहायक प्राध्यापक)

वनस्पति शास्त्र, शासकीय महाविद्यालय अभनपुर के मुख्य आतिथ्य में सम्पन्न हुआ। समापन अवसर में महाविद्यालय के प्राचार्य डॉ. राजीव गुहे ने बताया कि डीएनए फिंगरप्रिंट एक ऐसा तकनीक है, जिसके माध्यम से आपराधिक अनुसंधान में सहायक होता है, इसके अलावा किसी भी बच्चे के पालक की पहचान करने में भी इस तकनीक का उपयोग किया जा रहा है।

डॉ. सुनीता पात्रा ने सात दिवसीय कार्यशाला की विभिन्न गतिविधियों से अवगत कराया। कार्यशाला के आयोजन सचिव व विभागाध्यक्ष वनस्पति शास्त्र डॉ. संगीता बाजपेयी ने आभार प्रदर्शन एवं डॉ. कविता दास ने कार्यक्रम का संचालन किया। इस कार्यशाला को सफल बनाने में वरिष्ठ प्राध्यापक डॉ. विमलकुमार कानूनगो, डॉ. एनबी सिंह, डॉ. दीक्षा खरे, डॉ. कृतिका ज्योति नामदेव, जगमोहन साहू, छत्तीसगढ़ महाविद्यालय से डॉ. एस के वर्मा, डॉ. रितु कुंजाम रीसर्च स्कॉलर कु. हिमाशिखा, कु. शुभांगी, देवनारायण, आकांक्षा, विष्णुप्रिया, आकाश उपाध्याय, अदिति शिवहरे के अलावा विज्ञान महाविद्यालय एवं छत्तीसगढ़ महाविद्यालय के एमएससी छात्र-छात्राएं उपस्थित थे।

Workshop on 'Molecular Techniques' concludes

- Total 126 students registered and were benefitted by the workshop.
- Students were given assignment which they had to submit on the completion of the workshop

■ Staff Reporter
RAIPUR, Nov 14

A SEVEN-DAY state level workshop on 'Molecular Techniques,' organised by Department of Botany, Zoology & Biotechnology, Government NPG College of Science, Raipur in collaboration with Government JY Chhattisgarh College Raipur in the state capital on Thursday. The workshop was held from November 8 to 11. The workshop started on November 8 with protocol discussion and hands on sessions on RFLP.

The formal inauguration was done by Dr Arun Mishra, Principal and Patron of the workshop. In his speech, he gave words of encouragement and best wishes to the participants



The guests during the programme.

and organisers. The invited talk was given by Dr Debpriya Rath, Associate Professor Biochemistry, Pt J NM, medical College, Raipur, on DNA fingerprinting. The inaugural programme was conducted by Dr Suneeta Patra, organising secretary, Dept. of Botany, the welcome address was delivered by Dr Preeti Mishra, convener.

Dr V K Kanungo, co-convenor, elaborated the aims and objective of organising this workshop. Dr N B Singh, co-convenor, proposed the vote of thanks in the inaugural session. The manual of protocols of the experi-

ments was released on the inaugural session.

On the second day of the workshop, the hands-on session was of isolation of plasmid DNA from E coli. Hands on sessions were conducted by Dr Kavita Das, organising secretary Dept of Zoology, Dr Pallavi Sinha, Dr Shashi Gupta, Satish Kumar Ramteke, Gunjan Ojha. Protocol discussion was done by Dr Preeti Mishra convenor, faculties from Dept of Zoology, Government NPG College of Science, Raipur, CG Technical assistance was provided by Akansha Chandrakar, Vishnu Prasad Sahoo, Akash

Upadhyay and Aditi Shivhare research scholars from Dept of Zoology

On November 11, protocol discussion and hands on session on DNA isolation from leaves and Blood sample was conducted by Dr Sanjana Bhagat Convener and guest faculty Smruti Adil Dept. Of Biotechnology, Govt NPG College of Science, Raipur.

The hands-on sessions on Transformation experiment started simultaneously from November 9 to 13 in research lab of Botany Department. The protocol discussion and hands on sessions were conducted by Dr Suneeta Patra, organising secretary, Dept. of Botany, Dr Sangeeta Bajpai convener, Dr Diksha Khare, Renuka Sinha Dr. Kritika Namdeo, Jagmohan Sahu and Omprakash Meravi faculties of Dept. of Botany, Govt. N.P.G. College of Science, Raipur. The technical assistance was provided by Hemshikha, Shubhangi and Dev Narayan, research scholars Dept, of Botany.

On Thursday, result discussion of transformation and all the experiments conducted in the workshop was done. There was

question answer and doubt clearing session in which all the faculty members and research scholars of Botany, Zoology and Biotechnology were present.

Dr Avinash Kumar Sharma assistant professor Botany, Government KHPG College Abhanpur, Raipur, was the Chief guest at the valedictory function. Dr Rajeev Guhe, Patron and Principal of Government NPG College of Science, Raipur,

Dr Suneeta Patra highlighted the activities of the workshop.

A vote of thanks was proposed by Dr Sangeeta Bajpai, convener of workshop. Dr Kavita Das conducted the proceedings of the programme.

Total 126 students registered and were benefitted by the workshop. Students were given assignment which they had to submit on the completion of the workshop. They were given certificates of participation.

The participants also visited museum of zoology and Botany department, Botanical Garden and got knowledge of principal and working of instruments used in the experiments. They also visited Botany, zoology and Biotechnology laboratory.