



भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला
नवरंगपुरा, अहमदाबाद-380009, भारत
PHYSICAL RESEARCH LABORATORY
Navrangpura, Ahmedabad – 380009, India



विज्ञापन संख्या /Advt. No. – 10/2021

पीआरएल में दो जूनियर रिसर्च फेलोशिप के लिए उपलब्ध पद
Positions available for two Junior Research Fellowships at PRL

पीआरएल में दो साल की अवधि के लिए दो जूनियर रिसर्च फेलो (जेआरएफ) पदों के लिए आवेदन आमंत्रित किए जाते हैं। यह पद डीएसटी-एसईआरबी (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग - विज्ञान एवं इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड) फेलोशिप द्वारा वित्त पोषित परियोजनाओं के लिए हैं और यह पद परियोजनाओं की अवधि के साथ समाप्त हो जाएंगे। इनके विवरण निम्नानुसार है:

Applications are invited for two Junior Research Fellow (JRF) positions for the period of two years at PRL. These positions are for projects funded by the DST-SERB (Department of Science and Technology - Science and Engineering Research Board) fellowships and the posts are co-terminus with the project duration. Details are given below:

पद का नाम Name of the Post	रिक्ति की संख्या No. of Vacancies	आवेदन की अंतिम तिथि के अनुसार आयु Age as on last date of application	योग्यता/अनुभव Qualifications/Experience	प्रति माह फेलोशिप (समेकित) Fellowship per month (Consolidated)
जूनियर रिसर्च फेलो (जे.आर.एफ.) Junior Research Fellowship (JRF)	2	अधिकतम 28 वर्ष Maximum 28 years	1. भौतिकी / भूविज्ञान / पृथ्वी विज्ञान में एमएससी या समकक्ष 2. सीएसआईआर-यूजीसी नेट जे आर एफ / जेस्ट या गेट वांछनीय: मास स्पेक्ट्रोमीटर/वैक्यूम प्रणाली के साथ काम करने का अनुभव	31,000/- रु. + मौजूदा दरों के अनुसार एचआरए ₹ 31,000/- + HRA as per prevailing rates

			1. M.Sc. in Physics/Geology/Earth Sciences or equivalent. 2. CSIR-UGC NET JRF/ JEST or GATE Desirable: Experiences with Mass Spectrometers/vacuum systems	
--	--	--	--	--

परियोजना संख्या 1:

परियोजना विवरण (भंडेर समूह, ऊपरी विंध्य से ब्लैक शैल्स के भू-रासायनिक और समस्थानिक विश्लेषण का उपयोग करके नियोप्रोटेरोज़ोइक महासागर रेडॉक्स का पुनर्निर्माण)

Project No.: 1

Project description (Reconstruction of Neoproterozoic ocean redox using geochemical and isotopic analyses of black shales from the Bhander Group, upper Vindhyan)

पृथ्वी के गठन के बाद से महासागरों में बड़े रेडॉक्स परिवर्तन हुए हैं। इस प्रकार, समय के साथ महासागर रेडॉक्स स्थितियों के विकास को समझना महत्वपूर्ण हो जाता है। पृथ्वी के इतिहास में सबसे महत्वपूर्ण समय अवधि में से एक प्रोटेरोज़ोइक है, जिसमें क्षेत्रीय से वैश्विक स्तर पर व्यापक भौतिक और जैव-रासायनिक परिवर्तन हुए हैं। इसके अलावा, नियोप्रोटेरोज़ोइक युग (~1000 - 542 वर्ष) पृथ्वी के इतिहास में सबसे क्रांतिकारी अवधियों में से एक था। महत्वपूर्ण रूप से, महासागर ऑक्सीजनकरण जानवरों के बड़े पैमाने पर विकास और विविधीकरण के साथ निकटता से जुड़ा हुआ है। इस परियोजना का उद्देश्य ऊपरी विंध्य अनुक्रमों के नमूनों का उपयोग करके रेडॉक्स संवेदनशील तत्व बहुतायत और मोलिब्डेनम समस्थानिक संरचना का उपयोग करके नियोप्रोटेरोज़ोइक महासागर रेडॉक्स स्थितियों को समझना है।

The earth's oceans have undergone major redox transformations since their formation. Thus, it becomes critical to understand the evolution of ocean redox conditions through time. The Proterozoic is one of the most important time spans in the earth's history, with wide-ranging physical and biogeochemical changes on regional to global scales. Further, the Neoproterozoic era (~1000 – 542 m.y.) was one of the most revolutionary periods in the earth's history. Quite significantly, ocean oxygenation has been closely linked with the massive evolution and diversification of animals. This project aims to understand the Neoproterozoic ocean redox conditions using the Redox Sensitive Element abundances (Re, U, Mo, V, Co, Ni) and Mo isotopic composition ($\delta^{98}\text{Mo}$) using samples from the Upper Vindhyan sequences to understand the role of paleo-geography and -oceanography on marine anoxia in the basin.

परियोजना संख्या 2:

परियोजना विवरण (मिट्टी में रेडियोकार्बन, स्थिर समस्थानिक अनुपात और सांद्रता एवं श्वसित CO₂ और N₂O का उपयोग करते हुए उष्णकटिबंधीय मृदा कार्बन गतिकी अध्ययन)

Project No. 2:

Project description (Tropical soil carbon dynamics using radiocarbon, stable isotope ratios and concentrations in soil and respired CO₂ and N₂O)

इस परियोजना का उद्देश्य रेडियोकार्बन, जैव-भू-रासायनिक और स्थिर आइसोटोप तकनीकों का उपयोग करके उष्णकटिबंधीय भारतीय मृदा में मृदा कार्बन और नाइट्रोजन गतिकी को समझना है। विद्यार्थी पूरे भारत में मिट्टी, अवसाद और हवा के व्यापक नमूने संग्रह करेंगे और मिट्टी में जैविक कार्बन और नाइट्रोजन सामग्री, मिट्टी से उत्सर्जित CO₂ और N₂O का प्रवाह, मृदा जैविक पदार्थों में रेडियोकार्बन (¹⁴C) और श्वसित CO₂ और मिट्टी से उत्सर्जित CO₂ और N₂O में स्थिर समस्थानिक का मापन करेंगे। विभिन्न जलवायु, भूगोल, वनस्पति आवरण और भूमि उपयोग परिवर्तन के अंतर्गत मिट्टी का विश्लेषण किया जाएगा। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में स्टेबल आइसोटोप मास स्पेक्ट्रोमीटर (आईआरएमएस) और एक्सेलेरेटर मास स्पेक्ट्रोमीटर (एमएस) का उपयोग करके सभी माप किए जाएंगे।

The aim of the project is to understand the soil carbon and nitrogen dynamics in tropical Indian soils using radiocarbon, biogeochemical and stable isotope techniques. Student will carry out extensive samplings of soil, sediments and air all over the India and do measurements of organic carbon and nitrogen contents in soils, fluxes of CO₂ and N₂O emitted from soil, radiocarbon (¹⁴C) in soil organic matter and respired CO₂ and stable isotopes in soil released CO₂ and N₂O. Analysis will be carried out in soils under different climate, geography, vegetation cover and land use change. All measurements will be carried out using stable Isotope Ratio Mass Spectrometer (IRMS) and Accelerator Mass Spectrometer (AMS) at Physical research laboratory.

इच्छुक उम्मीदवार प्रेरणा पत्र और प्रासंगिक दस्तावेजों की सभी प्रतियों के साथ नवीनतम शैक्षिक अभिलेख एवं कार्य अनुभव (10वीं से आगे की शैक्षणिक योग्यता, जन्म तिथि, नेट/गेट/जेस्ट परीक्षा का विवरण, शोध अनुभव यदि कोई हो, इंटरनशिप विवरण, प्रोग्रामिंग कौशल आदि) को स्कैन करके ईमेल के माध्यम से ("डीएसटी-एसआईआरबी जेआरएफ" विषय के साथ) संबंधित परियोजना अन्वेषक (प.अ.) को भेजें:

Interested candidates may send a letter of motivation and latest Curriculum Vitae (should include educational qualifications from 10th onwards, date of birth, details on NET/GATE/JEST exams, research experience if any, internship details, programming skills etc.) along with scanned copies of all the relevant documents through email (with subject "DST-SERB JRF") to the respective project investigator (PI):

परियोजना संख्या 1 के लिए / For Project No. 1

डॉ. विनीत गोस्वामी (प.अ.)	Dr. Vineet Goswami (PI)
भूविज्ञान प्रभाग	Geosciences Division
भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला	Physical Research Laboratory
नवरंगपुरा,	Navrangpura,
अहमदाबाद - 380 009	Ahmedabad - 380 009.
ई-मेल: vineetg@prl.res.in	E-mail: vineetg@prl.res.in

परियोजना संख्या 2 के लिए / For Project No. 2

डॉ. अमजद हुसैन लस्कर (प.अ.)	Dr. Amzad Hussain Laskar (PI)
भूविज्ञान प्रभाग	Geosciences Division
भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला	Physical Research Laboratory
नवरंगपुरा,	Navrangpura,
अहमदाबाद - 380 009	Ahmedabad - 380 009.
ई-मेल: amzad@prl.res.in	E-mail: amzad@prl.res.in

आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि: **31 जनवरी 2022**

Last date of receipt of applications: **31 January 2022**

वे उम्मीदवार जो दोनों पदों के लिए आवेदन करना चाहते हैं, उन्हें प्रत्येक पद के लिए अलग-अलग आवेदन करना होगा।

Those candidates who would like to apply for both the positions are required to apply separately for each position.

नियम एवं शर्तें:

Terms & Conditions:

1. उपरोक्त पद संपूर्ण रूप से अस्थायी आधार पर हैं और उम्मीदवार के सफल वार्षिक मूल्यांकन के आधार पर दो साल की अवधि के लिए हैं।

The above positions are purely on Temporary basis and for a period of two years upon successful annual evaluation of the candidate.

2. केवल चयनित उम्मीदवारों को ऑनलाइन साक्षात्कार के लिए सूचित किया जाएगा।

Only shortlisted candidates will be intimated for an online interview.

3. चयन प्रक्रिया में भागीदारी उम्मीदवारों द्वारा प्रस्तुत ऑनलाइन आवेदन की पुष्टि करने वाले प्रासंगिक मूल दस्तावेजों के अधीन है।

3. Participation in selection process is subject to possessing relevant original documents substantiating online application submitted by the candidates.

4. जो कुछ भी यहां निर्दिष्ट नहीं है उसका निर्णय निदेशक, पीआरएल द्वारा लिया जाएगा और उनका निर्णय अंतिम एवं बाध्यकारी होगा।

4. Anything not specified here will be decided by the Director, PRL and whose decision will be final and binding.