

पर्यावरण प्रदूषण एवं नियंत्रण

डॉ. शरद कुमार देवांगन

सहायक प्राध्यापक-वाणिज्य जी.पी.विप्र महाविद्यालय, बिलासपुर (छ.ग.)
मोबा. 97701 75133

1 प्रस्तावना –

वैश्विक युग में पर्यावरण प्रदूषण मानवीय विकास में सबसे बड़ा अवरोधक है। इसका जिम्मेदार स्वयं मानव समुदाय है। विकास की अंधी दौड़ में मानव अपने स्वार्थी हित संरक्षण में प्रकृति के साथ न्याय नहीं कर पा रहा है। वह पर्यावरणीय संरक्षण के प्रति अनुकूल वातावरण बनाने में असमर्थ रहा है। वह औद्योगिकरण की अंधाधुंध दौड़ में सदियों से प्रकृति का विनाश करते चला आ रहा है। अगर प्राकृतिक विनाश को नहीं रोका गया तो एक दिन ऐसा आयेगा, जब पृथ्वी पर जीव-जन्तुओं का अस्तित्व संकट में आ जायेगा और हमारी यह जीवनदायिनी धरती प्राणि, वनस्पति एवं मानव विहिन हो जायेगा। आज के परिदृश्य में यह अनुमान लगाना सहज हो गया है कि आये दिन हमें इस पर्यावरण प्रदूषण से कितना नुकसान हो रहा है।

पृथ्वी पर पर्यावरण असंतुलन आज विश्व की ज्वलंत समस्या है, जिसके प्रभाव के कारण दुर्लभ जीव-जन्तु विलुप्त होते जा रहे हैं तथा खाद्य श्रृंखला भी नष्ट होती जा रही है। मानव जीवन का संबंध जल, आकाश, वायु, अग्नि एवं पृथ्वी से है। ये तत्व ब्रह्माण्ड में केवल पृथ्वी पर ही उपलब्ध है। पृथ्वी में बहुमूल्य पदार्थों संचय है जो मानव जीवन के लिये अति उपयोगी हैं। इनमें से किसी भी तत्वों में कमी या वृद्धि मानव जीवन सबसे बड़ा खतरा है। इन्हीं तत्वों के सामंजस्य से जीवन का संतुलन बना रहता है।

पर्यावरण प्रदूषण के फलस्वरूप पर्यावरणीय घटकों के अनुपात में भी तीव्रगामी परिवर्तित हो रहे हैं। अब मानव को यह अनुभव होने लगा है कि यदि पर्यावरण प्रदूषण जैसे गंभीर समस्या पर विश्व परिप्रेक्ष्य में प्रभावी नियंत्रण हेतु कारगर कदम न उठाये गये तो यह निश्चित है कि हम अपने भविष्य को स्वयं मिटाने के लिए जिम्मेदार होंगे। अतः प्रत्येक मानव का कर्तव्य है कि पर्यावरण प्रदूषण के बारे में अधिकाधिक गंभीर रहकर मानव अस्तित्व को बचाये रखने के लिए सजग प्रहरी के रूप में अपना योगदान का निर्वहन करें।

2 प्रदूषण का प्रभाव –

पर्यावरण का संतुलन मानव जीवन के लिये महती आवश्यक है। यदि पर्यावरण में किसी प्रकार के प्रदूषण का प्रभाव अधिक हो जाये तो मानव जीवन तथा पृथ्वी पर निवास करने वाले जीव-जन्तु पर इसका विपरीत प्रभाव होगा। प्रदूषण के दो अंगों में प्राकृतिक प्रदूषण तथा मानवजनित प्रदूषण सम्मिलित हैं। अतः पर्यावरण को प्रभावित करने वाले प्रदूषण का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है –

2.1 वायु प्रदूषण के प्रभाव –

मानव जीवन के साथ-साथ अन्य प्राणियों में वायु प्रदूषण का प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। वायु प्रदूषण एक ऐसी परिस्थितिजन्य है, जिसमें बाह्य वायुमण्डल में ऐसे पदार्थ एकत्रित हो जाते हैं, जो मनुष्य और उसके आसपास के पर्यावरण के लिये हानिकारक होते हैं। वायु मण्डल में विभिन्न प्रकार के गैस क्लोरोफ्लोरोकार्बन, सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड की अधिक उपस्थिति से ओजोन परत प्रभावित हो रही है, फलस्वरूप प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया का प्रभाव सीधे पृथ्वी के सभी जीव-जन्तुओं पर पड़ रहा है। वायु मण्डलीय प्रदूषण के कारण जीव-जन्तुओं के स्वास्थ्यगत अस्वस्थता, वनस्पतियों के समुचित विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

2.2 जल प्रदूषण के प्रभाव –

जल जीवों के प्रथम उपभोग की वस्तु है। जल का उपयोग मानव अनेक रूपों में करता है। प्रदूषण की उपस्थिति के कारण जल में भौतिक, रासायनिक तथा जैविक गुणों का परिवर्तन होता है। जल के विभिन्न स्रोत नदी, तालाब, पोखर, झील, नालों का पारिस्थितिक तंत्र प्रदूषण के कारण प्रभावित हो जाते हैं, जिसका जलीय जीवों पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। प्रदूषित जल का प्रभाव मनुष्यों पर भी पड़ता है क्योंकि मनुष्य पारिस्थितिक तंत्र का प्रमुख अंग है। प्रदूषित जल ग्रहण करने से विभिन्न बीमारी फैलती है।

2.3 मृदा प्रदूषण के प्रभाव –

प्राकृतिक अथवा मानवजनित कारणों से मृदा की गुणवत्ता में ह्रास होता है। इसका जैव संरचना पर दूरगामी प्रभाव पड़ता है। प्रदूषण के कारण मृदा की उर्वरता शक्ति क्षीण हो जाती है तथा वह भूमि कृषि कार्य के लिये अनुपयुक्त होने लगती है। मृदा प्रदूषण खाद्य श्रृंखला के माध्यम से मानव शरीर में प्रवेश करता है और मानव विभिन्न प्रकार के बीमारियों से ग्रसित होकर लम्बे समय तक अस्वस्थ रहता है।

2.4 ध्वनी प्रदूषण –

ध्वनी प्रदूषण मानव के साथ-साथ अन्य जीव-जन्तुओं तथा निर्जीव वस्तुओं को प्रभावित करता है। अत्यधिक ध्वनी मनुष्यों के कार्य करने की क्षमता को कम करता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने ध्वनि प्रदूषण की अधिकतम सीमा 45 डेसिबल निर्धारित की है, जबकि भारत के मुंबई और कोलकाता जैसे महानगरों में ध्वनि प्रदूषण का स्तर 85 से 115 डेसिबल तक पहुँच चुका है। शोर के कारण अनेक प्रकार के बीमारी होता है जैसे- आंखों का पीला होना, सुनने की क्षमता कम हो जाना, स्वभाव में चिड़चिड़ापन आना आदि। ध्वनी प्रदूषण के कारण पक्षी अण्डा देना बंद कर देते हैं तथा शोर-गुल के कारण अपना आवास स्थल छोड़कर अन्य स्थान चले जाते हैं। अत्यधिक ध्वनी प्रदूषण तथा शोर के कारण दीवारों पर दरार पड़ना, घरों के शीशे टूटना यह प्रभाव भी देखने को मिलता है।

2.5 समुद्री प्रदूषण –

मानव द्वारा प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से समुद्री वातावरण में ऐसे पदार्थों का समावेश जो प्रतिकूल प्रभाव पैदा करते हैं तथा जिनमें सामुद्रिक कार्य-कलाओं में बाधा उत्पन्न होती है, समुद्री जल के गुणवत्ता का ह्रास होता है तथा मानव स्वास्थ्य के लिये खतरा बढ़ता है। समुद्री प्रदूषण के कारण मछलियाँ एवं समुद्री जीव-जन्तु की को भारी नुकसान होता है। औद्योगिक संस्थानों के दूषित बहिःस्राव से समुद्री जल प्रदूषित हो जाता है, वर्षाकाल के दौरान यही जल वाष्पीकृत होकर बरसता है तो मानव के स्वास्थ्य पर प्रभाव डालता है।

26. नाभिकीय प्रदूषण –

प्रदूषणों में यह सबसे घातक है। ऊर्जा के असीमित स्रोत को पूरा करने के लिए वैश्विक स्तर पर नाभिकीय ऊर्जा का उपभोग बढ़ रहा है, किन्तु इसके असावधानीपूर्ण उपयोग से रेडियोधर्मिता प्रदूषण होने का खतरा सदा बना रहता है। इसके प्रभाव से मानव शरीर में रूधिर कणिकाओं की कमी, शरीर में रक्त अल्पता, भूख की कमी आदि रोग उत्पन्न होते हैं। इसके साथ ही जीव-जन्तुओं के स्वास्थ्य तथा उनके क्रियाकलापों पर प्रभाव विपरीत प्रभाव पड़ता है।

27. प्लास्टिक प्रदूषण –

वर्तमान में प्लास्टिक का उपयोग हमारे दैनिकीय कार्यों में शामिल हो गया है। प्लास्टिक एक ऐसा उत्पाद है, जो प्राकृतिक रूप से विघटित नहीं हो पाता है तथा अपने अस्तित्व दीर्घकाल तक बनाये रखता है तथा पर्यावरण और प्रकृति को व्यापक रूप से हानि पहुंचता है। जल प्रवाह क्षेत्रों समुद्र, नदी, तालाब में इकट्ठा होकर विपरीत परिस्थितियों का निर्माण करते हैं।

28. कीटनाशक प्रदूषण –

भोजन की मांग और अधिकाधिक उत्पादन के लिए बड़े पैमाने पर खाद्यानों में कीटनाशक दवाओं का प्रयोग किया जा रहा है। जिसके फलस्वरूप खाद्यान्न सामग्रियों में पोषक तत्वों की कमी देखी जा रही है। कीटनाशक दवाओं के अधिकाधिक प्रयोग से भूमि की उर्वराशक्ति प्रभावित होकर बजर भूमि बन जाती है, जिसका प्रभाव मानव स्वास्थ्य एवं जैविक संरचना दिनप्रतिदिन बढ़ रहा है।

3 प्रदूषण नियंत्रण –

उन्नीसवीं शताब्दी के प्रारंभ से दुनिया के सभी देशों ने सामूहिक रूप से पर्यावरण से होने वाली खतरों के बारे में जानना प्रारंभ किया। सन् 1925 में प्रथम बार रासायनिक एवं जैव हथियारों के प्रदूषणकारी प्रभावों को समझा गया और इस पर रोक लगाने के प्रयास किये गये। वर्ष 1972 में स्काटहोम में एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन का प्रमुख एजेण्डा था— “पर्यावरण की सुरक्षा और संरक्षण”। इस सम्मेलन में युनाइटेड नेशन्स एन्वायरमेंट आर्गनाइजेशन या संयुक्त राष्ट्र संघ पर्यावरणीय समस्याओं से निपटने के लिये विश्व स्तर पर किसी भी साझे कार्यक्रम के लिये एकमत नहीं हो पाये, क्योंकि यह समस्या उस समय केवल विकसित देशों की ही थी। सन् 1982 में नैरोबी में वर्ल्ड कमीशन आन एन्वायरमेंट डेवलपमेंट की स्थापना हुई। वर्ष 1987 की भीषण गर्मी होने पर प्रभावकारी उपायों का सृजन किया गया। पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण पर अब तक का सबसे बड़ा समझौता 16 फरवरी 2006 को 141 देशों में पर्यावरणीय संरक्षण लागू हो गया है।

आधुनिक जीवन शैली में पर्यावरण प्रदूषण ऐसी समस्या बन गयी है जिसका सामना प्रत्येक व्यक्ति को करना पड़ रहा है। आज हमारे लिये यह चिन्ता का विषय बन गया है। वर्तमान में पर्यावरण संरक्षण में संतुलन बनाये रखने के लिये व्यापक प्रयास किये जा रहे हैं। इन प्रयासों को चरणबद्ध एवं व्यवस्थित ढंग से लागू किये जाने की आवश्यकता बढ़ती जा रही है, जिससे अनुकूल एवं उपयुक्त परिणाम प्राप्त हो सकें। विभिन्न संभावित प्रयासों में पर्यावरण प्रदूषण के कारणों की निरंतर मॉनिटरिंग, प्रदूषण नियंत्रण के मापदण्ड एवं उपाय से संबंधित नियमों का पालन एवं दण्ड विधान जैसे विभिन्न कारकों की निरंतर निगरानी एवं समय पर उपयुक्त उपचार पर्यावरण नियंत्रण में काफी सहायक हो सकते हैं।

4 प्रदूषण नियंत्रण के उपाय –

मानव द्वारा उन्हीं वस्तुओं के प्रयोग को वरीयता देनी चाहिये जिसमें कम से कम वायु प्रदूषण होता है। वायु प्रदूषण के रोकथाम के लिये सुरक्षित तकनीक विकसित कर जन-जागरूकता को बढ़ाना चाहिए। इसके लिये घरेलू प्रदूषण को नियंत्रित करना होगा जिसमें धुआं रहित ईंधन, चिमनी का उपयोग, सौर ऊर्जा से चलित उपकरण का प्रयोग, अपशिष्ट पदार्थों का अपघटन के साथ वाहनों में सीसा रहित पेट्रोल, डीजल का उपयोग, बैटरी से चलने वाले वाहनों का अधिकाधिक प्रयोग किया जाना चाहिये। औद्योगिक प्रदूषण में उच्च कोटि तथा कम प्रदूषणकारी कच्चे माल का प्रयोग करना चाहिए वही परमाणु बम परीक्षणों का सीमांकन करना चाहिए।

जल को दूषित होने से बचना हमारा प्राथमिक कार्य होना चाहिये क्योंकि इसके अभाव में मानव तथा वनस्पति जगत जीवित नहीं रह सकता। उद्योगों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों को जल में प्रवाहित नहीं करना चाहिये। घरों से निकलने वाला गंदा पानी को नदी, तालाब में नहीं डालना चाहिये। जल को प्रदूषित होने से बचाने के लिये सीमित मात्रा में नियमित दवाओं का उपयोग किया जाना चाहिये। स्वच्छ जल के दुरुपयोग पर प्रतिबंध लगाना चाहिए तथा जल ग्रहण वाले क्षेत्रों में वृक्षारोपण को प्रोत्साहित करना चाहिए।

मृदा ह्रास को रोकने के लिये मृदा संरक्षण अत्यंत आवश्यक है। इसके लिये वृक्षों की कटाई तथा अनियंत्रित पशुचारण पर रोक, फसल चक्रीकरण, समुचित सिंचाई साधन, बाढ़ नियंत्रण की दिशा में उत्तम प्रयास किया जाना चाहिए। साथ ही फसल उत्पादन में कीटनाशकों, पादपनाशकों एवं रासायनिक खादों के प्रयोग में कमी लाना चाहिए। घरेलू तथा औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थों को उपजाऊ भूमि में नहीं डाला जाना चाहिये।

शोर का निश्चित निवारण एक अत्यंत जटिल समस्या है। यह समस्या मानव के आधुनिकीकरण की आवश्यकता से उपजी है। ध्वनि प्रदूषण की समस्या औद्योगिक उपलब्धियों को प्रभावित करती है, इसे नियंत्रित करने के लिये ध्वनि विस्तारक यंत्रों को सार्वजनिक स्थानों पर उपयोग पर प्रतिबंध लगाया जाना चाहिए। पटाखों पर प्रतिबंध लगाया जाये एवं सर्वोच्च न्यायालय के आदेशों का अक्षरशः पालन करना सुनिश्चित किया जाए। भवनों के निर्माण में ध्वनि रोधक पदार्थों का उपयोग किया जाना चाहिये। घरों एवं उद्योगों के आस-पास वृक्षारोपण किया जाना चाहिए, वृक्ष शोर के अच्छे अवरोधक होते हैं।

समुद्री जल के प्रदूषण की रोकथाम के लिये यह अत्यंत आवश्यक है कि समुद्र में जाने वाले गंदे जल के शोधन के लिए जल शोधन संयंत्र स्थापित किया जाये। समुद्री जल को सबसे अधिक हानि तैलीय प्रदूषण से होता है, जो समुद्र के पारिस्थितिकी को हानि पहुंचाता है। इसलिए समुद्री मार्ग से पेट्रोलियम पदार्थों की आवागमन पर विशेष सुरक्षात्मक कदम उठाया जाना चाहिए।

परमाणु संयंत्रों की अधिकाधिक स्थापना से रेडियोधर्मिता की समस्या उत्पन्न होने का खतरा सदैव बना रहता है। इसके रोकथाम के लिए नये खोज की आवश्यकता है। इसके सावधानीपूर्ण नियंत्रण के लिये प्रत्येक राष्ट्र के परमाणु कार्यक्रम पर सुरक्षात्मक प्रतिबंधित लगाया जाना चाहिये।

प्लास्टिक से बने सामानों के विकृत होने पर उसके प्रभाव को नष्ट करने के लिए रिसाइक्लिंग की व्यवस्था की जानी चाहिए। कीटनाशक दवाओं का कृषि उत्पाद पर न्यूनतम प्रयोग किया जाना चाहिये तथा कृषि व्यावसाय प्रभावित न हो ऐसी कीटनाशक दवाओं की समुचित व्यवस्था करनी चाहिये। जैविक नियंत्रण एकीकृत कीट प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण अंग है। कीटों पर नियंत्रण करने हेतु जैविक नियंत्रण प्रणाली को यथासंभव अपनाया जाना चाहिये।

यद्यपि राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण को संतुलित एवं सुरक्षित रखने के लिये अनेकानेक प्रयास किये जा रहे हैं, जिसमें दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन द्वारा 1999 को सार्क जैव विविधता वर्ष, संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा वर्ष 2002 को अंतर्राष्ट्रीय पर्वत वर्ष, वर्ष 2003 को अंतर्राष्ट्रीय जल वर्ष, मरुस्थलीकरण की बढ़ती समस्या को देखते हुये वर्ष 2006 को अंतर्राष्ट्रीय मरुस्थल वर्ष, 2007-2009 को पृथ्वी ग्रह अंतर्राष्ट्रीय वर्ष के रूप में घोषित किया गया। वर्ष 2007-2008 को अंतर्राष्ट्रीय ध्रुवीय वर्ष का प्रारंभ पेरिस (फ्रांस) में किया गया, जिसमें 60 देशों के वैज्ञानिकों ने जलवायु परिवर्तन पर अपने विचार रखे। वहीं भारत सरकार ने 4 जनवरी 2007 को राष्ट्रीय स्तर पर जल वर्ष घोषित किया, जिसमें जल संबंधी मुद्दों पर विशेष ध्यान देना, नीतियों एवं कार्यक्रमों का सफल क्रियान्वयन तथा सम्पूर्ण देश में जल जागरूकता कार्यक्रम के माध्यम से जल संरक्षण प्रदूषण नियंत्रण का कार्य किया।

पर्यावरण संरक्षण की दिशा में राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कार्य करने वाले व्यक्ति अथवा संगठनों के लिए अनेक संस्थानों द्वारा अवार्ड प्रदान किया जाता है, जिसमें पर्यावरण एवं सामाजिक न्याय के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान हेतु स्वीडिश राइट लिविलीहुड अवार्ड (लंदन), पर्यावरण प्रबंधन एवं संरक्षण में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर योगदान करने हेतु संयुक्त राष्ट्र ससाकोवा पुरस्कार (जापान), संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के अंतर्गत पर्यावरण की रक्षा एवं उसकी समृद्धि में उल्लेखनीय योगदान के लिये ग्लोबल, 500 पुरस्कार-1978, भारत में इंदिरा गांधी पर्यावरण पुरस्कार, अनुसंधान प्रोत्साहन के क्षेत्र में विशिष्ट वैज्ञानिक पुरस्कार, वन्य प्राणी संरक्षण व अनुसंधान के क्षेत्र में राजीव गांधी पुरस्कार और सलीम अली/कैलाश सांकला फेलोशिप पुरस्कार तथा पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य के लिये छत्तीसगढ़ शासन ने गाहिरा गुरु पर्यावरण पुरस्कार 2005 से प्रारंभ किया है।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण संरक्षण के लिए अनेक प्रयास किये जा रहे हैं, फिर भी वर्तमान की पारिस्थिकी परिस्थितियों से पर्यावरण प्रदूषण पर जनान्दोलन के रूप में कार्य करने की आवश्यकता है। जब तक इस धरा में निवास करने वाला प्रत्येक मानव पर्यावरण के प्रति जागरूक नहीं होगा और अपने दायित्वों को पूरा नहीं करेगा, तब तक पर्यावरण प्रदूषण जैसे गंभीर समस्या से हम निजात पाने में असमर्थ रहेंगे। इसलिए प्रत्येक मानव का कर्तव्य होना चाहिए कि वे अपने आसपास के क्षेत्रों में प्राकृतिक संरचना को बनाये रखने के लिए जो भी संभव हो, भरसक प्रयास करें।

संदर्भ स्रोत –

01. आण्विक जीव विज्ञान : आनुवंशिक अभियांत्रिकी एवं पर्यावरण, कृषि सूक्ष्मजैविकी, तोमर इन्द्रभान सिंह एवं सिन्हा प्रीता, अरुण प्रकाशन, हाईकोर्ट रोड, ग्वालियर, 2015
02. पर्यावरण प्रदूषण : डॉ. तिवारी विजय कुमार, हिमालया पब्लिशिंग हाउस, नागपुर, प्रथम आवृत्ति 1998
03. पर्यावरण अध्ययन : श्रीवास्तव संगीता, क्राउन पब्लिकेशन्स, रांची, झारखण्ड, प्रथम संस्करण 2007
04. पर्यावरण अध्ययन : छत्तीसगढ़ माध्यमिक शिक्षा मण्डल, रायपुर
05. मासिक उद्योग व्यापार पत्रिका : इंडियन ट्रेड प्रमोशन आर्गनाइजेशन, नई दिल्ली, जुलाई 2015
06. मासिक योजना : प्रकाशन विभाग नई दिल्ली, जून 2013
07. पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी : परीक्षा मंथन अतिरिक्तांक, मंथन प्रकाशन, इलाहाबाद, प्रथम संस्करण 2013
08. पर्यावरण समग्र : परीक्षा मंथन अतिरिक्तांक, मंथन प्रकाशन, इलाहाबाद, संस्करण 2007
09. पर्यावरण प्रदूषण एवं प्रबंध : चौरसिया राम आश्रय, वोहरा पब्लिशर्स, इलाहाबाद, 1992
10. पर्यावरण भूगोल : डॉ. प्रसाद गायत्री एवं डॉ. नौटियाल राजेश, शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद, प्रथम संस्करण, 2006
11. पर्यावरण परिचय : सुश्री मुखर्जी अंजू, छत्तीसगढ़ राज्य हिन्दी ग्रंथ अकादमी, रायपुर, प्रथम संस्करण 2007
12. पर्यावरण संरक्षण : शर्मा दिप्ती एवं कुमार महेन्द्र, अर्जुन पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली, प्रथम संस्करण 2009
13. पर्यावरण भूगोल : सिंह सविन्द्र, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद, द्वितीय संस्करण 1994
14. पर्यावरण प्रबंधन : डॉ. सिंह मंजू, डिस्कवरी पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली, प्रथम संस्करण 2006
15. पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा : दास राधा रमण, पैरागॉन इंटरनेशनल पब्लिशर्स, नई दिल्ली, 2005

डॉ. शरद कुमार देवांगन

सहायक प्राध्यापक-वाणिज्य
 डी.पी. विप्र महाविद्यालय
 बिलासपुर (छ.ग.)