**प्रकाशन वर्ष-2019**

**एस॰सी॰ई॰आर॰टी॰ छत्तीसगढ़, रायपुर**

**मार्गदर्शन एवं सहयोग**

**डॉ॰ हृदयकान्त दीवान
(विद्या भवन, उदयपुर)**

**समन्वयक**

 **डॉ॰ विद्यावाती चंद्राकार**

**समन्वयक एवं सम्पादन**

डॉ॰टी॰पी॰ देवांगन, डॉ॰ नीलम अरोरा, अनीता श्रीवास्तव

**संयोजक**

बलदाऊ राम साहू

**लेखक मण्डल**

ए॰के॰भट्ट, जे॰एस॰ चौहान, टी॰पी॰देवांगन, अनिल बंदे, गायत्री नामदेव,

मनोरमा श्रीवास्तव, के॰आर॰शर्मा, अमिता ओझा, गोविन्द सिंह गहलोत, भागचन्द्र कुमावत

**आवरण पृष्ठ एवं लेआउट डिजाइन**

रेखराज चौरागाड़े+s

**चित्रांकन**

एस॰प्रशांत, एस॰एम॰ इकराम

**प्रकाशक**

छत्तीसगढ़ पाठ्यपुस्तक निगम, रायपुर (छ॰ग॰)

**मुद्रक**

मुद्रित पुस्तकों की संख्या - \_\_\_\_\_\_\_\_

**प्राक्कथन**

 ज्ञान के सृजन के लिए शिक्षक और विद्यार्थी दोनों का क्रियाशील होना जरूरी है। सामाजिक, सांस्कृतिक, भौगोलिक विविधता जो राज्य की शक्ति है को किताबों में उभारना एक बड़ी चुनौती रही। ऐसा क्या-क्या किया जाए कि हर बच्चे को यह किताब अपनी सी लगे।

 इस आयु वर्ग के बच्चे परिवेश को समग्र रूप में देखते हैं। अतः पुस्तक में बच्चों के परिवेश के प्राकृतिक, सांस्कृतिक और सामाजिक घटकों को समग्र रूप में प्रस्तुत किए जाने का प्रयास रहा। बच्चों को स्वयं खोज करने, अवलोकन करने, विचार प्रकट करने और निष्कर्ष निकालने के अवसर रचे गए जिससे पुस्तक बाल केन्द्रित बन सके।

 पाठ्यपुस्तक में बच्चों को काम करने के विविध अवसर दिए गए हैं जैसे- अकेले, समूह या समुदाय में। पुस्तक में इस बात के लिए भी स्थान निर्मित किए गए हैं कि बच्चे ज्ञान के लिए शिक्षक और पाठ्यपुस्तक के अलावा अन्य स्रोतों से भी मदद लें जैसे- परिवार, समुदाय, समाचार-पत्र, पुस्तकालय इत्यादि। इससे परिवार और समुदाय का स्कूल से जुड़ाव बढ़ेगा।

 पाठ्यपुस्तक की रचना करते समय इस बात का ध्यान रखा गया है कि विभिन्न पर्यावरणीय मुद्दों जैसे-जंगल, जानवर, पेड़-पौधे, नदियाँ, परिवहन, पेट्रोल, पानी, प्रदूषण, प्राकृतिक आपदाओं, रिश्ते-नाते, दिव्यांगता आदि के प्रति बच्चों का ध्यान आकर्षित किया जाए जिससे इनके प्रति उनमें सकारात्मक समझ विकसित हो सके। पुस्तकों में दिए गए क्रियाकलाप सुझावात्मक हैं। आप अपने स्तर पर भी इनके बहुत कुछ जोड़ सकते हैं।

 मूल्यांकन के तरीके आपके अपने हो सकते हैं परन्तु ये ध्यान रखना चाहिए कि ये सतत, व्यापक व बाल केन्द्रित हों।

 शिक्षा का अधिकार अधिनियम-2009 बच्चों की गुणवत्तायुक्त शिक्षा देने पर जोर देता है। एन.सी.ई.आर.अी. नई दिल्ली द्वारा कक्षा 1-8 तक के बच्चों हेतु कक्षावार, विषयवार अधिगम प्रतिफलों का निर्माण कर सुझावात्मक शिक्षण प्रक्रियाओं का उल्लेख किया गया है जिससे बच्चों के सर्वांगीण विकास के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके। अतः सत्र 2018-19 हेतु पुस्तकों को समसामायिक तथा प्रासंगिक बनाया गया है जिससे बच्चों को वांछित उपलब्धि प्राप्त करने के अधिक अवसर उपलब्ध होंगे। आशा है कि पुस्तकें शिक्षक साथियों तथा बच्चों को लक्ष्य तक पहँुचाने में मददगार होंगी।

 इस पुस्तक के लेखन में हमें विभिन्न शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के शिक्षकों, जिला प्रशिक्षण संस्थानों, महाविद्यालयों, पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर के आचार्यों, स्वयं सेवी संस्थाओं तथा प्रबुद्ध नागरिकों का मार्गदर्शन एवं सहयोग मिला है। हम उनके प्रति अपना हार्दिक आभार व्यक्त करते हैं।

 स्कूल शिक्षा विभाग एवं राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, छ.ग. द्वारा शिक्षकों एवं विद्यार्थियों में दक्षता संवर्धन हेतु अतिरिक्त पाठ्य संसाधन उपलब्ध कराने की दृष्टि से Energized Text Books एक अभिनव प्रयास है, जिसे ऑन लाईन एवं ऑफ लाईन (डाउनलोड करने के उपरांत) उपयोग किया जा सकता है। ETBs का प्रमुख उद्देश्य पाठ्यवस्तु के अतिरिक्त ऑडियो-वीडियो, एनीमेशन फॉरमेट में अधिगम सामग्री, संबंधित अभ्यास, प्रश्न एवं शिक्षकों के लिए संदर्भ सामग्री प्रदान करना है।

 हम राज्य के प्रबुद्ध वर्ग से निवेदन करते हैं कि इस पुस्तक में आवश्यक संशोधन के सुझाव परिषद् को अवश्य भेजें जिससे इसमें सुधार किया जा सके।

संचालक

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और
प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

**शिक्षकों व अभिभावकों से**

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर द्वारा रचित इस पुस्तक को बाल केन्द्रित बनाने का प्रयास रहा है। बच्चों का पर्यावरण से निरन्तर सम्पर्क बना रहे इसके लिए बच्चे स्वयं करें, खोजे, समूह में काम करें, प्रयोग करें, चर्चा करें और निष्कर्ष निकाले ऐसे मौके पुस्तक में दिए गए हैं।

पर्यावरण चाहे वह प्राकृतिक हो, सामाजिक हो या सांस्कृतिक हो से जुड़ी विभिन्न घटनाओं, समस्याओं जैसे पानी, जंगल, प्रदूषण, प्राकृतिक आपदाएँ, जानवरों, प्राकृतिक संसाधनों की सुरक्षा हो जैसे सभी मुद्दों पर खुल कर चर्चा करने, बहस करने के मौके इस पुस्तक में हैं जिससे बच्चे इनसे जूझ कर इनके प्रति सही समझ बना सके।

बच्चों में जिन कौशलों का विकास पाठ्यपुस्तक में दी गई सामग्री के आधार पर करना है उनकी एक सूची पुस्तक में दी जा रही है। आप इस सूची को अच्छे से पढ़ लें। बच्चों में इन सभी कौशलों के विकास के लिए अवसर उपलब्ध कराना है। आप बच्चों को एक खुले माहौल में सीखने के अवसर उपलब्ध कराएँ। बच्चों को ज्यादा-से-ज्यादा गतिविधियाँ करने के लिए प्रेरित करें, अपने आस-पास की दुनिया को समझने और सवाल करने के मौके दें। यह ध्यान रहे कि बच्चे भी अपने परिवेश को अच्छे से जानते हैं और उसके बारे में बताने के मौके मिलने से उनमें आत्मविश्वास बढ़ेगा।

बच्चे लिखी हुई सामग्री को पढ़कर समझ सके, यह प्राथमिक शिक्षा का प्रमुख उद्देश्य है। बच्चों में भाषागत दक्षताओं को भी उभारने के प्रयास किए गए हैं। भाषायी क्षमताओं के अभाव में पर्यावरण अध्ययन के प्रभावी शिक्षण की बात सिर्फ बात बनकर रह जाएगी। इसलिए शिक्षकों व अभिभावकों से अपेक्षाएँ है कि वे बच्चों की भाषायी क्षमता के विकास की ओर भी ध्यान दें।

कई पाठों जैसे ‘हमारे काम-धंधे‘, ‘जड़ एवं पत्ती‘, ‘ऐतिहासिक स्थल‘, ‘हटरी‘, ‘बैंक‘, ‘जंगल‘ और ‘चलो सर्वे करें‘ आदि के शिक्षण के दौरान बच्चों को स्कूल से बाहर ले जाना होगा। कुछ पाठों जैसे - ‘दिशा और पैमाना‘, ‘दर्पण के खेल‘, ‘सौर ऊर्जा‘, ‘घर्षण‘, ‘चींटी‘, ‘मच्छर और मलेरिया‘ तथा ‘हड्डियाँ‘ आदि में प्रयोग करने के लिए स्थानीय स्तर पर सामग्री एकत्र करनी होगी। ऐसे पाठों के शिक्षण के पहले आवश्यक सामग्री एकत्र करना उचित होगा। इसमें आप बच्चों की मदद जरूर लें। अधिकांशतः सामग्री आस-पास मिल जाएगी।

नक्शे से संबंधित पाठों में आपको इस बात का ध्यान रखना है कि कक्षा में भारत, छत्तीसगढ़ और अपने जिले का नक्शा जरूर टाँग दें और बच्चों को नक्शा देखने के लिए प्रेरित करें।

हर पाठ में गतिविधियों और प्रयोगों के साथ बहुत से प्रश्न हैं जिनके हल बच्चों को ही करने हैं। आप इन प्रश्नों के जवाब देने में जल्दबाजी न करें बल्कि उनको प्रेरित करें वे खुद जवाब खोजें और बाद में इन पर चर्चा करें।

पुस्तक में ऐसे कई अवसर दिए गए हैं जहाँ बच्चे अपने अनुभवों की चर्चा कर उनको लिपिबद्ध कर सकें। आप सभी की भूमिका यहाँ और भी महत्वपूर्ण हो जाती है कि उन अनुभवों की चर्चा को पर्यावरण शिक्षण का हिस्सा बनाएँ। हर पाठ के अंत में बच्चों के लिए कुछ अतिरिक्त रोचक गतिविधियाँ खोजो आस-पास शीर्षक से दी गई हैं। बच्चों का ध्यान इनकी ओर जरूर आकृष्ट कराएँ। हो सकता है कि बच्चों के साथ काम करते हुए आपको पाठों में क्रम बदलने की जरूरत महसूस हो। इसके लिए आप स्वतंत्र हैं।

पुस्तक में कौन-से हिस्से ऐसे हैं जिनमें बच्चों को दिक्कत महसूस हुई? या उनमें और क्या नया होना चाहिए? उन्हें आप पहचानने की कोशिश करें और हमें भी अवगत कराने का कष्ट करें।

हर अध्याय में मौखिक, लिखित, अभ्यास और खोजो अपने आस-पास दिए गए हैं। इन सभी से बच्चों को अपने विचार, तर्क, अवलोकन एवं निष्कर्ष साझा करने के मौके मिलेंगे, जरूरत है कि सभी बच्चों खास तौर से विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को संवेदनशीलता से समझने की, उनका साथ देने की। इनसे हमें इस बात का पता चलेगा कि बच्चों ने कब कितना सीखा।

जब आप यह पुस्तक पढ़ रहे हों या पढ़ा रहे हों तो हो सकता है कि कहीं-कहीं आपको लगे कि ‘‘यह ठीक नहीं है‘‘ ऐसे बिन्दुओं के बारे में हमें जरूर बताइए। यह भी बताइए कि वहाँ क्या हो। कुछ चीजें शायद आपको ऐसी भी मिलें जिन्हें देखकर लगे ‘‘यह अच्छा है .............‘‘ हमें इन चीजों के बारें में भी बताएँ। आपको ये अनुभव पुस्तक को बेहतर बनाने में हमारी मदद करेंगे।

पर्यावरण अध्ययन को सर्वजन के लिए रोचक बनाने की यात्रा में आप हमारे साथ चलें तो हम मिलकर कुछ कर पाएँगे।

शुभकामनाओं सहित!

संचालक

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और
प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

**पाठ्यवस्तु में निहित कौशल**

**1- अवलोकन करना, पहचानना, जानकारी एकत्र करना व उन्हें दर्ज करना**

• स्थानीय, भौतिक परिवेश जैसे- घर, विद्यालय तथा आस-पास पाए जाने वाले पेड़ पौधों एवं जीव-जंतुओं के बारे में उनके गुणधर्मों के आधार पर अवलोकन करना, प्रश्न पूछकर जानकारियाँ एकत्र करना उनको सूचीबद्ध एवं तालिकाबद्ध करना।

• स्थानीय परिवेश के पेड़-पौधों व जीवों की बाह्य संरचना का अवलोकन कर जानकारी एकत्र करना, सूचीबद्ध करना व तालिका बनाना।

• अपने परिवेश के पर्वों से संबंधित जानकारियाँ प्राप्त कर तीन-चार वाक्यों में वर्णन करना।

• भ्रमण पर जाकर, कुछ खास घटनाओं, वस्तुओं को ध्यान से देखना व समझना।

• प्राप्त जानकारियों को व्यवस्थित कर उसे मौखिक एवं लिखित रूप में व्यक्त करना।

• चार्ट, चित्रात्मक या चित्रनुमा नक्शे, मॉडल व चित्रों को पढ़कर उसमें बताई गई बातें समझना।

• छूकर और महसूस करके वस्तुओं के गुणों का पता लगाना।

2. विभेदीकरण, तुलना, वर्गीकरण तथा सामान्यीकरण

• सूचीबद्ध तथा तालिकाबद्ध जानकारियों तथा अवलोकनों के संदर्भ में समानता तथा असमानता ढूँढ़ना।

• सूचीबद्ध तथा तालिकाबद्ध जानकारियों तथा अवलोकनों के गुणधर्म, लक्षण आदि के आधार पर समूहीकरण करना।

• दो या उससे अधिक वस्तुओं में तुलना करना, समानता तथा अंतर ढूँढ़ना।

• परिस्थितियों का क्रम पहचानना, घटनाओं को क्रम में रखना या प्रस्तुत करना।

• तथ्यों के विश्लेषण के आधार पर सरल निष्कर्ष निकालना।

3. पैटर्न, सहसंबंध तथा कल्पनाशीलता का विकास

• जानकारी एवं अनुभवों के आधार पर विभिन्न पैटर्न को समझ पाना।

• मौसम का फलों, सब्जियों, परिधानों के अतिरिक्त अन्य लक्षणों से संबंध जोड़ना।

• मौसम में परिवर्तन के साथ-साथ जीवों जैसे मनुष्य, मेंढक, छिपकली आदि के क्रियाकलापों एवं व्यवहारों के परिवर्तनों को समझना।

• सूर्य तथा पृथ्वी के सहसंबंधों को तथ्यों के आधार पर समझना।

• सृजनात्मकता को विकसित करना।

• स्थानीय परिवेश के त्यौहारों को मनाने के पीछे प्रचलित मान्यताओं के बारे में पता करना या पढ़कर समझना।

• आदिमानव के रहन-सहन को तब की परिस्थितियों से जोड़कर समझना।

**4. समस्याएँ पहचानना, विकल्प सुझाना तथा निर्णय लेना**

• कुछ पहेलियों एवं क्रियात्मक समस्याओं का हल ढूँढ़ना।

• प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण का महत्व समझना।

• कुछ परिस्थितियों में छुपी समस्याओं को पहचानना।

**5. कारण, प्रभाव ढूँढना एवं निवारण सुझाना।**

• सामान्य मौसमी बीमारियों के बचाव और उपचार के तरीकों को समझना।

• प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग एवं महत्व।

• मौसम में बदलाव को पहचानना एवं रिकार्ड करना।

**6. प्रस्तुतीकरण, अभिरुचि, आदतों तथा संवेदनशीलता का विकास**

• लोककथा आदि के माध्यम से संवाद बोलकर अभिव्यक्त करना।

• गाँव/शहर के कुछ वर्षों में हुए परिवर्तनों के बारे में जानकारी एकत्र कर प्रस्तुत करना।

• समूह में एक दूसरे की बातें सुनकर अथवा समझकर अपनी बात कह सकना।

• समूह बनाना और अपने समूह में समूह भावना के साथ, सामंजस्य बैठाकर गतिविधियाँ करना।

**7. परिकल्पनाएँ बनाना, उन्हें जाँचना, प्रयोग करना, संरचनाएँ तथा प्रक्रियाएँ समझना**

• निर्देशानुसार गतिविधियाँ और प्रयोग करना। प्रयोग के आधार पर विश्लेषण करके निष्कर्ष निकालना।

• घटनाओं के परिप्रेक्ष्य में परिकल्पना को जाँचना एवं निष्कर्ष निकालना।

**8. चित्र, नक्शा आदि पढ़ना व बनाना**

• विभिन्न प्रकार के चित्र बनाना।

• स्थानीय मानचित्र, परिवेश का रेखाचित्र बनाना तथा मुख्य संकेतों को पहचानना।

• मानचित्र में प्रमुख नदियों, फसलों, सड़कों को संकेतों द्वारा पहचानना एवं पढ़ना तथा उनको खाली नक्शे में बनाना।



# विषय सूची

**अध्याय पाठ का नाम पृष्ठ क्र॰**

**1॰ चलो सर्वे करें 01-08**

**2॰ दिशा, पैमाना और नक्शा 09-14**

**3॰ जड़ एवं पत्ती 15-20**

**4॰ राष्ट्रीय प्रतीक 21-26**

**5॰ मच्छर और मलेरिया 27-33**

**6॰ नक्शा बोलता है 34-38**

**7॰ साँप 39-46**

**8॰ बैंक 47-53**

**9॰ महानदी की आत्मकथा 54-58**

**10॰ लोहा कैसे बनता है 59-66**

**11॰ छत्तीसगढ़ के जंगल 67-71**

**12॰ दर्पण के खेल 72-77**

**13॰ चमड़ी 78-83**

**14॰ घर्षण 84-87**

**15॰ चींटी 88-93**

**16॰ जंतुओं का भोजन 94-98**

**17॰ हड्डियाँ 99-103**

**18॰ हटरी 104-109**

**19॰ दिव्यांगता अभिशाप नहीं 110-117**

**20॰ सौर ऊर्जा 118-121**

**21॰ तालागांव 122-127**

**22॰ परिवहन 128-135**

**23॰ गोवा की सैर 136-140**

**24॰ लुई पाश्चर 141-145**

**25॰ बीजों का सफरनामा 146-150**

**26॰ मिट्टी और पत्थर 151-155**

**27॰ छत्तीसगढ़ के सपूत 156-159**

**28॰ पंजाब 160-165**

**29॰ छत्तीसगढ़ के लोकशिल्प 166-171**

**30॰ कंप्यूटर का कमाल 172-177**

**31॰ आपदा प्रबंधन 178-183**

**32॰ राजू की कहानी i-xvi**