पर्यावरण अध्ययन

**सत्र 2019-20**

कक्षा – 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | DIKSHA एप कैसे डाउनलोड करें? |  |
| विकल्प 1: अपने मोबाइल ब्राउज़र पर diksha.gov.in/app टाइप करें।  विकल्प 2: Google Play Store में DIKSHA NCTE ढूंढ़े एवं डाउनलोड बटन   पर tap करें। |

मोबाइल पर QR कोड का उपयोग कर डिजिटल विषय वस्तु कैसे प्राप्त करें

|  |
| --- |
| DIKSHA को लांच करें —> App की समस्त अनुमति को स्वीकार करें—> उपयोगकर्ता Profile का चयन करें |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| पाठ्यपुस्तक में QR Code को Scan करने के लिए मोबाइल में QR Code tap करें। | मोबाइल को QR Code पर केन्द्रित करें। | सफल Scan के पश्चात QR Code से लिंक की गई सूची उपलब्ध होगी |

डेस्कटॉप पर QR Code का उपयोग कर डिजिटल विषय-वस्तु तक कैसे पहुँचें

|  |  |
| --- | --- |
| 1- QR Code के नीचे 6 अंकों का Alpha  Numeric Code दिया गया है। | ब्राउजर में diksha. gov.in/cg टाइप करें। |
| सर्च बार पर 6 डिजिट का QR  CODE टाइप करें। | प्राप्त विषय-वस्तु की सूची से चाही गई विषय-वस्तु पर क्लिक करें। |

**राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण पारिषद छत्तीसगढ़, रायपुर**

**निःशुल्क वितरण हेतु**

**प्रकाशन वर्ष - 2019**

**एस. सी. ई. आर. टी. छत्तीसगढ़, रायपुर**

**मार्गदर्शन एवं सहयोग**

डॉ. हृदयकान्त दीवान (विद्या भवन, उदयपुर)

**संयोजक**

डॉ. विद्यावती चन्द्राकर

**समन्वयक एवं सम्पादन**

डॉ. टी.पी. देवांगन, बलदाऊ राम साहू, ए.के. भट्ट, के. आर. शर्मा, भागचंद्र कुमावत,

गोविन्द सिंह गहलोत, डॉ. नीलम अरोरा, अनिता श्रीवास्तव

**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

**आवरण पृष्ठ एवं लेआउट डिज़ाइन**

रेखराज चौरागड़े

**चित्रांकन**

एस. प्रशान्त, 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 है। 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 पहूँचाने 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 म्दमतहप्रमक ज्मगज ठववो एक अभिनव प्रयास है, जिसे ऑन लाईन एवं ऑफ लाईन (डाउनलोड करने के उपरांत) उपयोग किया जा सकता है। म्ज्ठे 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 छ.ग., रायपुर द्वारा पर्यावरण अध्ययन की पुस्तकें तैयार की गई हैं उनका उद्देश्य बच्चों में कौशलों और क्षमताओं को बढ़ाना है। यह सुनिश्चित करना है कि बच्चे अपने अनुभवों का विश्लेषण कर विषय को समझे और सीखे। कुछ बातें पर्यावरण अध्ययन में सदैव प्रासंगिक रहेंगी, उन्हें दोहराना उचित होगा -

* बच्चों को जानकारी देने के बजाय उनको जानकारी प्राप्त करने के अवसर उपलब्ध कराना।
* बच्चों को रटने के बजाय समझने और सीखने पर जोर देना।
* बच्चों को प्रयोग और गतिविधियाँ करने के लिए प्रेरित करना।
* बच्चे समूह में एक दूसरे से सीखें, आपस में चर्चा करें, मिलकर गतिविधियों का आयोजन करें और निष्कर्ष निकालें।
* किताब में दिए गए प्रश्नों के जवाब ढूँढ़ने के लिए बच्चों को प्रोत्साहित करना।
* बच्चे के पास उपलब्ध विभिन्न जानकारियों को व्यवस्थित करके उनको एक अवधारणातमक सूत्र में बाँधने का प्रयास करना। इसके अलावा बच्चों में प्रमाणों और तर्कों पर विश्वास करने की आदत डालकर उनमें वैज्ञानिक दृष्टिकोण उत्पन्न करने का प्रयास करना।

कक्षा चौथी में बच्चों से अपेक्षाएँ बढ़ाना स्वाभाविक ही है। इस कारण कक्षा तीसरी की अपेक्षा चौथी में गतिविधियों, प्रयोगों आदि के माध्यम से चुनौतियों को ज्यादा विस्तार दिया गया है। कुछ अध्यायों में बच्चों से पढ़कर समझने की अपेक्षा है। यह काम बच्चे समूह में करें और जो समझें उसे सबके सामने प्रस्तुत करें तो अच्छा होगा। पर्यावरण अध्ययन का एक और महत्वपूर्ण हिस्सा है -बच्चों के अवलोकनों और अनुभवों को तालिकाओं में भरकर निष्कर्ष निकालने और विश्लेषण करने का, जिनका ध्यान पुस्तक में रखा गया है।

बच्चों में जिन कौशलों का विकास पाठ्यपुस्तक में दी गई सामग्री के आधार पर करना है उनकी एक सूची भी पुस्तक में दी जा रही है। आप इस सूची को अच्छे से पढ़ लें। हमें इन सभी कौशलों के विकास के लिए अवसर उपलब्ध कराने हैं। 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 बढे़गा।

बच्चे लिखी हुई सामग्री को पढ़कर समझ सकें यह प्राथमिक शिक्षा का प्रमुख उद्देश्य है। बच्चों में भाषागत दक्षताओं को भी उभारने के प्रयास किए गए हैं। आप सभी बच्चों की भाषायी क्षमता के विकास की ओर भी ध्यान दें, ऐसी अपेक्षा है।

कई पाठों के शिक्षण के दौरान स्कूल से बाहर खेत, बाग-बगीचों, ऐतिहासिक स्थलों आदि जगहों पर बच्चों को ले जाना होगा। कुछ पाठों जैसे श्वसन, हवा के खेल, दिल की धड़कन में प्रयोग करने के लिए स्थानीय स्तर पर सामग्री एकत्र करनी होगी। इस कार्य में अभिभावकों से सहयोग की अपेक्षा है।

हर पाठ में गतिविधियों और प्रयोगों के साथ प्रश्न हैं जिनके हल बच्चों को ही खोजने हैं। आप इन प्रश्नों के जवाब देने में जल्दबाजी न करें बल्कि उनको प्रेरित करें कि वे खुद जवाब खोजें। पुस्तक में ऐसे मंच कई जगह स्थापित किए गए हैं, जहाँ बच्चे अपने अनुभवों की चर्चा कर उनको लिपिबद्ध कर सकें। हम सभी शिक्षकों, अभिभावकों और बड़ों की भूमिका यहाँ और भी महत्वपूर्ण हो जाती है कि उनके अनुभव को पर्यावरण शिक्षण का हिस्सा बनाएँ और विभिन्न सामाजिक मुद्दों को संवेदनशीलता के साथ संभाले। विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को मुख्य धारा से जोड़े रखने के भरपूर प्रयास करें। 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। उन्हें पूर्ण करने में आप सभी बच्चों की मदद करेंगे यह अपेक्षा आप सभी से है।

पुस्तक में दी गई गतिविधियाँ, क्रियाकलाप सुझावात्मक है। हो सकता है कि बच्चों के साथ काम करते हुए आपको पाठों में क्रम बदलने की जरूरत महसूस हो। इसके लिए आप स्वतंत्र है।

आपके सुझावों की प्रतीक्षा रहेंगी।

**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.**  **2.**  **3.**  **4.**  **5.**  **6.**  **7.**  **8.**  **9.**  **10.**  **11.**  **12.**  **13.**  **14.**  **15.**  **16.**  **17.**  **18.**  **19.**  **20.**  **21.**  **22.**  **23.**  **24.**  **25.** | **रिश्ते-नाते**  **दाँत**  **पानी रे पानी**  **हवा के करतब**  **श्वसन**  **नाव चली भई नाव चली**  **दिल की धड़कन**  **दिशाओं का चक्कर**  **पानी की ख़ासियत**  **आस-पास के पेड़-पौधे**  **छत्तीसगढ़ की फसल-धान**  **रोटी की कहानी**  **मौसम**  **मैंने नक्शा बनाया**  **आग**  **कौन मिलेगा कहाँ ?**  **आज़ाद ने नक्शा बनाया**  **रामगढ़ की गुफाएँ**  **कपड़े कैसे-कैसे ?**  **तरह-तरह के घर**  **चित्रों की बात**  **आवाज़**  **पालतू जानवर**  **नक्शा और मापें**  **फुटबॉल** | **01-05**  **06-10**  **11-16**  **17-21**  **22-25**  **26-31**  **32-35**  **36-41**  **42-47**  **48-54**  **55-60**  **61-64**  **65-71**  **72-74**  **75-80**  **81-87**  **88-90**  **91-96**  **97-102**  **103-106**  **107-111**  **112-118**  **119-126**  **127-128**  **129-132** |