foKku

Hkkx&2

d{kk&7

© BSTBPC
WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

¼jkT; f'k{kk 'kks/k ,oa izf'k{k.k ifj"kn~] fcgkj }kjk fodflr½

fcgkj LVsV VsDLVcqd ifCyf'kax dkWiksZjs'ku fyfeVsM] iVuk

निदेशक (प्राथमिक शिक्षा), शिक्षा विभाग, बिहार सरकार द्वारा स्वीकृत।

राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्, बिहार, पटना के सौजन्य से सम्पूर्ण बिहार राज्य के निमित्त।

सर्व शिक्षा अभियान कार्यक्रम के अन्तर्गत
पाठ्य-पुस्तकों का निःशुल्क वितरण।
क्रय-विक्रय दण्डनीय अपराध।

© बिहार स्टेट टेक्स्टबुक पब्लिशिंग कॉरपोरेशन लिमिटेड, पटना

सर्व शिक्षा अभियान : **2014-15**

बिहार स्टेट टेक्स्टबुक पब्लिशिंग कॉरपोरेशन लिमिटेड, पाठ्य-पुस्तक भवन, बुद्धमार्ग, पटना - 800 001 द्वारा प्रकाशित तथा pevejue Dee@Heâmesš efØebefšbie Fueeneyee द्वारा एच. पी. सी. के 70 जी. एस. एम. क्रीम वोभ टेक्स्ट पेपर (वाटर मार्क) तथा एच. पी. सी. के 130 जी. एस. एम. व्हाईट (वाटर मार्क) आवरण पेपर पर कुल **3,88,876** प्रतियाँ 18 × 24 सेमी. साईज में मुद्रित।

प्राक्कथन

शिक्षा विभाग, बिहार सरकार के निर्णयानुसार अप्रैल, 2009 से प्रथम चरण में राज्य के कक्षा IX हेतु नए पाठ्यक्रम को लागू किया गया। इसी क्रम में शैक्षिक सत्र 2010-11 के लिये वर्ग I, III, VI एवं X की सभी भाषायी एवं गैर-भाषायी पाठ्य-पुस्तकें नए पाठ्यक्रम के अनुरूप लागू की गयीं। इस नए पाठ्यक्रम के आलोक में एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली द्वारा विकसित वर्ग X की गणित एवं विज्ञान तथा एस.सी.ई.आर.टी., बिहार, पटना द्वारा विकसित वर्ग I, III, VI एवं X की सभी अन्य भाषायी एवं गैर-भाषायी पुस्तकें बिहार राज्य पाठ्य-पुस्तक निगम द्वारा आवरण चित्रण कर मुद्रित की गयीं। इसी सिलसिले की कड़ी को आगे बढ़ाते हुए शैक्षिक सत्र 2011-12 के लिए वर्ग II, IV एवं VII तथा शैक्षिक सत्र 2012-13 के लिए वर्ग V एवं VIII की नई पाठ्य-पुस्तकें बिहार राज्य के छात्र/छात्राओं के लिए उपलब्ध करायी गयीं। साथ-ही-साथ वर्ग I से VIII तक की पुस्तकों का नया परिमार्जित रूप शैक्षिक सत्र 2013-14 से एस०सी०ई०आर०टी०, बिहार, पटना, के सौजन्य से प्रस्तुत किया गया।

बिहार राज्य में विद्यालयीय शिक्षा के गुणवत्तापूर्ण शिक्षण के लिए माननीय मुख्यमंत्री, बिहार, श्री नीतीश कुमार; शिक्षा मंत्री, श्री पी. के. शाही एवं शिक्षा विभाग, के प्रधान सचिव, श्री अमीरजीत सिन्हा के मार्ग दर्शन के प्रति हम हृदय से कृतज्ञ हैं।

एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली तथा एस.सी.ई.आर.टी., बिहार, पटना के निदेशक के भी हम आभारी हैं, जिन्होंने अपना सहयोग प्रदान किया।

बिहार राज्य पाठ्य-पुस्तक प्रकाशन निगम छात्रों, अभिभावकों, शिक्षकों, शिक्षाविदों की टिप्पणियों एवं सुझावों का सदैव स्वागत करेगा, जिससे बिहार राज्य के शैक्षिक जगत में उच्चतम स्थान दिलाने में हमारा प्रयास सहायक सिद्ध हो सके।

जे. के. पी. सिंह, भा०प्र०से०
प्रबन्ध निदेशक
बिहार राज्य पाठ्य-पुस्तक प्रकाशन निगम लि०

fn'kkcks/k&lg&ikB~;iqLrd fodkl leUo; lfefr

Û **Jh jkgqy flag]** jkT; ifj;kstuk funs'kd] fcgkj f'k{kk ifj;kstuk ifj"kn~] iVuk

Û **Jh jke'kj.kkxr flag]** la;qDr funs'kd] f'k{kk foHkkx] fcgkj ljdkj

Û **Jh vfer dqekj]** lgk;d funs'kd] izkFkfed f'k{kk funs'kky;] fcgkj ljdkj

Û **MkW- 'osrk lkafMY;]** f'k{kk fo'ks"kK] ;wfulsQ] iVuk

Û **Jh glu okfjl]** funs'kd] ,l-lh-bZ-vkj-Vh-] iVuk

Û **Jh e/kqlwnu ikloku]** dk;ZØe inkf/kdkjh] fcgkj f'k{kk ifj;kstuk ifj"kn~] iVuk

ikB~;iqLrd fodkl lfefr

fo"k; fo'ks"kK

- **Jh dey egUnzw]** विद्या भवन सोसायटी, उदयपुर, राजस्थान

leUo;d

- **Jh rqtukjk;.k iz'kkn]** व्याख्याता, एस.सी.ई.आर.टी, पटना

y[kd lnL;

- **Jh 'kf'kdkUr 'kekZ]** सहायक शिक्षक, मध्य विद्यालय, भेल डुमरा, आरा मु. (उ.) भोजपुर
- **Jh eukst dqekj f=ikBh]** सहायक शिक्षक, मध्य विद्यालय फरना, बड़हरा, भोजपुर
- **Mk- jktho dqekj flag]** विज्ञान शिक्षक, मध्य विद्यालय, रहुआमणि, अंचल–कहरा, सहरसा
- **Jh j.kohj dqekj flag]** सहायक शिक्षक, आदर्श आवासीय मध्य विद्यालय, शिक्षक संघ, सहरसा
- **eks- [kkfyn dchj]** सहायक शिक्षक, प्रा.वि. सबल बिगहा, डोभी गया
- **Jh cãpkjh vt; dqekj]** विज्ञान शिक्षक, मध्य विद्यालय, पुनाकला, परैया, गया
- **Jh lw;Znsv thtygd]** प्र० अ० (सेवानिवृत) राजकीय मध्य विद्यालय, दीघाघाट, पटना
- **Jh ânk;kuUn flag]** सहायक शिक्षक, आदर्श राजकीय मध्य विद्यालय, सीवान

leh{kd

Mk- lqjs'k iz'kkn oekZ] सेवानिवृत विभागाध्यक्ष (भौतिकी), सायंस कॉलेज, पटना

Mk- ckcw yky >k] प्राचार्य (सेवानिवृत), गोपाल साह+2 महाविद्यालय, मोतिहारी, पूर्वी चम्पारण

vkj[ku ,oa fp=kadu

Jh vekn dkj[kuh'k] eEcbZ]

vkeq[k

प्रस्तुत पुस्तक ''विज्ञान भाग–2 कक्षा–7'' भारत सरकार की राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986), राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा–2005 तथा एस.सी.ई.आर.टी., बिहार द्वारा विकसित बी.सी.एफ. 2008 के सिद्धांत, दर्शन तथा शिक्षा शास्त्रीय दृष्टिकोण के आधार पर विशिष्ट रूप से ग्रामीण क्षेत्र को संदर्भ में रखते हुए बिहार पाठ्यचर्या के अनुरूप विकसित पाठ्यक्रम के आधार पर बिहार राज्य के शिक्षक समूह के साथ चरणबद्ध कार्यशाला में विकसित किया गया है। पाठ्यपुस्तक के विकास क्रम में विषय विशेषज्ञों तथा विद्याभवन सोसाइटी, उदयपुर, राजस्थान का सहयोग रहा है। पाठ्यक्रम के उद्देश्य तथा प्रकरण तथा भोजन, पदार्थ, सजीवों का संसार, गतिमान वस्तुएँ, लोग और उनके विचार, वस्तुएँ कैसे कार्य करती है, प्राकृतिक परिघटनाएँ तथा प्राकृतिक संसाधन की मुख्य अवधारणाओं में दिए गए विषय वस्तु को पाठ्यपुस्तक के अध्यायों में समाविष्ट किया गया है। इसमें बच्चों के सर्वांगीण विकास अर्थात शारीरिक, मानसिक, चारित्रिक एवं अभ्यास क्षमताओं पर ध्यान दिया गया है। बच्चों में करके सीखने की खोजी भावना का विकास करने तथा आपस में मिल–जुलकर सीखने की प्रवृति का विकास करके उन्हें जिम्मेवार नागरिक बनाया जाए, जिससे देश की धर्मनिरपेक्षता, अखंडता एवं समृद्वि के लिए कार्य करें तथा संविधान के प्रस्तावना की प्रतिपूर्ति हो सके ऐसी विद्यालयी शिक्षा प्रक्रिया का पाठ्यक्रम तथा पुस्तक में ध्यान रखा गया है। पाठ्यपुस्तक के सभी अध्याय रोचक हैं। दिए गए विषय वस्तु विद्यार्थियों के दैनिक अनुभव पर आधारित हो, ऐसा प्रयास किया गया है। कुछ अध्यायों मे वैज्ञानिकों की जीवनी के साथ महत्वपूर्ण प्रयोगों का वर्णन कर विज्ञान के रहस्यों का उद्‌भेदन करने का प्रयास किया गया है जिससे बच्चे वैज्ञानिक दृष्टिकोण को विकसित करते हुए जानने की कौतुहलता विकसित कर सकें। इससे बच्चों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण को विकसित करते हुए जानने की कौतुहलता एवं जिज्ञासा बनी रहेगी।

पाठ्यपुस्तक के माध्यम से बच्चे तथा शिक्षक के बीच शिक्षण अधिगम प्रक्रिया बाल–केन्द्रित बनाने का प्रयास किया गया है तथा ''सीखना बिना बोझ के'' अर्थात सुगम एवं आनन्दमयी शिक्षण हो, ऐसा प्रयास किया गया है। इसलिए पाठ्यपुस्तक के सभी अध्यायों के विषय वस्तु में जगह–जगह क्रियाकलाप अर्थात् गतिविधि एवं प्रयोग का वर्णन है। पुस्तक का अधिकांश क्रियाकलाप बिना खरीदी गयी सामग्री या कम लागत की सामग्री के साथ करवाई जा

सकती है। शिक्षण जितना गतिविधि आधारित होगा, बच्चों को सक्रिय बनाने वाला होगा, बच्चों को उतना ही अधिक आनन्द आएगा और वे अच्छी तरह विषय–वस्तु को समझ सकेंगे। इस कार्य में शिक्षक की भूमिका महत्वपूर्ण है। प्रत्येक अध्याय के अंत में नए शब्द, ''हमने सीखा'', पर्याप्त अभ्यास के प्रश्न तथा कहीं–कहीं परियोजना कार्य भी दिए गए हैं जिससे कि छात्रों की उपलब्धियों का मूल्यांकन एवं परिवर्द्धन हो सके।

इस पाठ्यपुस्तक के विकास में यूनिसेफ पटना तथ बिहार शिक्षा परियोजना परिषद्, पटना का सराहनीय सहयोग रहा है। पाठ्यपुस्तक के विकास हेतु राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्, बिहार, पटना के विभागीय पदाधिकारियों, संकाय सदस्यों, विषय विशेषज्ञों, भाषा विशेषज्ञों एवं प्रारंभिक शिक्षकों की विभिन्न कार्यशालाएं आयोजित की गईं जिनमें राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली, राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्, पटना, विद्या भवन सोसाइटी उदयपुर, राजस्थान, एकलव्य, देवास, भोपाल एवं अन्य महत्वपूर्ण प्रकाशनों से प्रकाशित पुस्तकों का अध्ययन कर राज्य के प्रारंभिक स्तर के शिक्षक समूह द्वारा पुस्तक की पाण्डुलिपि तैयार की गई। एक वर्ष तक प्रदेश के प्रारंभिक विद्यालयों में विकसित पुस्तक के ट्रायल के पश्चात् प्रदेश के विभन्न क्षेत्रों से प्राप्त सुझाव के आलोक में विषय विशेषज्ञों एवं शिक्षाविदों द्वारा समीक्षोपरांत पुस्तक का परिष्कृत एवं परिवर्द्धित स्वरूप प्रस्तुत है।

दिशाबोध एवं सहयोग के लिए श्री राहुल सिंह, निदेशक, बिहार शिक्षा परियोजना परिषद, बिहार, पटना तथा यूनिसेफ, पटना के प्रति हम कृतज्ञता व्यक्त करते है। आशा है कि विज्ञान की यह पाठ्यपुस्तक बच्चों के लिए लाभदायक, आनन्दमयी एवं रुचिकर सिद्ध होगी। पाठ्य–पुस्तकों का संशोधन, परिमार्जन व संवर्द्धन अनवरत चलने वाली प्रक्रिया है तथा इसकी संभावना हमेशा बनी रहती है। इसी क्रम में शिक्षकों, छात्रों, अभिभावकों, विषय विशेषज्ञों से पुस्तक के संवर्द्धन हेतु बहुमूल्य रचनात्मक सुझाव प्राप्त हुए जिनका यथास्थान संशोधन एवम् परिमार्जन कर दिया गया है फिर भी इस पुस्तक के लिए समालोचनाओं एवं सुझावों के प्रति परिषद् सजग एवं संवेदनशील होकर अगले संस्करण में आवश्यक परिमार्जन के प्रति विशेष ध्यान देगी।

© BSTBPC WEBCOPY NOT TO BE PUBLISHED

g l u okfj l
fun'kd
jkT; f'k{kk 'kks/k ,oa izf'k{k.k ifj"kn
iVuk fcgkj