

विज्ञान

(सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक)

कक्षा-10

सत्र 2024-25



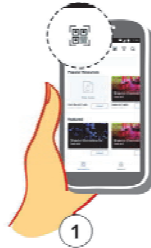
DIKSHA एप कैसे डाउनलोड करें?

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



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

DIKSHA App को लॉच 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 पश्चात् QR Code से लिंक की गई सूची उपलब्ध होगी।

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



1 QR Code के नीचे 6 अंक का Alpha Numeric Code दिया गया है।



2 ब्राउज़र में diksha.gov.in/cg टाइप करें।



3 सर्च बार पर 6 डिजिट का QR CODE टाइप करें।



4 प्राप्त विषय-वस्तु की सूची से चाही गई विषय-वस्तु पर क्लिक करें।

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

निःशुल्क वितरण हेतु

प्रकाशन वर्ष

: 2024



: संचालक, एस.सी.ई.आर.टी. छत्तीसगढ़, रायपुर



मार्गदर्शक

: कमल महेंद्र (विद्याभवन, उदयपुर), स्निग्धा दास (विद्याभवन, उदयपुर),
उमा सुधीर (एकलव्य भोपाल)

सहयोग

: विद्याभवन सोसायटी, उदयपुर, एकलव्य, भोपाल, अजीम प्रेमजी फाउंडेशन

कार्यक्रम समन्वयक

: डॉ. विद्यावती चन्द्राकर

विषय समन्वयन

: अनिता श्रीवास्तव, पुष्पा किस्पोट्टा, ज्योति चक्रवर्ती

लेखन समूह

: पुष्पा किस्पोट्टा, नीलम अरोरा, ज्योति चक्रवर्ती, अनुपमा नलगुंडवार,
अनिता श्रीवास्तव, अभय जायसवाल, राजेश कुमार चंदानी, रीता चौबे, जयश्री राठौर,
गौरव शर्मा, नीलम सिंह, कमला राजपाल, सुनीता पांडे, डॉ. भूपेन्द्रधर दीवान, पूनम
श्रीवास्तव, नेहा सक्सेना, प्रीति मिश्रा, संजय सेन, श्रुति भड़भड़े, यशोधरा कनेरिया

चित्रांकन

: प्रशान्त सोनी

आवरण पृष्ठ

: रेखराज चौरागड़े

ले आउट

: शाकिर अहमद

टंकण

: भरत साहू, सुरेश साहू, शिव कुमार सोनी, सत्य प्रकाश

प्रकाशक

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

मुद्रक

छत्तीसगढ़ पाठ्यपुस्तक निगम, रायपुर (छ.ग.)

मुद्रणालय

मुद्रित पुस्तकों की संख्या –

आमुख

विज्ञान प्रकृति की विविध घटनाओं की समझ बनाने में मदद करता है और हमारे विचारों को नया आयाम देता है। बच्चे स्वाभाविक रूप से खोजी प्रवृत्ति के होते हैं। उनकी इसी प्रवृत्ति को बढ़ावा देने, समझ को और पुख्ता करने एवं ज्ञान को दैनिक जीवन में प्रयोग कर पाने के अवसर प्रदान करने होंगे। ये अनुभव उनमें सवाल करने तथा तर्क करने की क्षमता के विकास में मददगार होंगे।

कक्षा 10 कुछ विद्यार्थियों के लिए उनके विज्ञान संबंधित विषयों के चयन के लिए एक बुनियादी आधार होता है तथा कुछ अन्य विद्यार्थियों के लिए यह विज्ञान संबंधी जानकारीयों का आखिरी औपचारिक अध्ययन है। अतः विद्यार्थियों को वैज्ञानिक विचार धारा के ऐतिहासिक विकास और विज्ञान के क्रमशः बदलते सिद्धांतों से अवगत करवाना भी जरूरी है जिससे वे विज्ञान को एक उत्पाद के रूप में नहीं वरन् प्रक्रिया के रूप में देख सकें। यहाँ पर ही उनकी प्राकृतिक दुनिया की बुनियादी समझ बनती है और यह समझ तेजी से आगे बढ़ते हुए तकनीकी समाज में उनकी भागीदारी सुनिश्चित करती है।

इन्हीं बिन्दुओं को ध्यान में रखकर पाठ्यक्रम का निर्माण तथा उसके अनुरूप विषयवस्तु का विकास किया गया है। हमारा यह प्रयास है कि विद्यार्थियों में ऐसे गुण विकसित हों जिससे विद्यार्थी जानकारीयों को विवेकपूर्ण तरीकों से प्राप्त करना सीखें, प्रयोगों से जुड़ें और सिद्धान्तों को परखने के लिए अग्रसर हों। अतः गणितीय आँकड़े इकट्ठे करने, आंकड़ों का विश्लेषण करने, उनकी तुलना करने और निष्कर्ष निकालने के कई मौके पाठ्यपुस्तक में दिए गए हैं। इस स्तर तक बच्चों में वैज्ञानिक तथ्यों की ज्ञान मीमांसीय परख कर सकने की क्षमता विकसित हो जाती है। इसलिए ऐसे सिद्धान्त भी लाए गए हैं जिनका जुड़ाव बच्चों के प्रत्यक्ष अनुभव से नहीं है। शिक्षकों से आग्रह है कि वे ऐसे अवसरों से न केवल सक्रियता से जुड़ें वरन् ऐसे अधिकाधिक अवसर स्वयं भी रचें जिनसे यह पुस्तक विद्यार्थियों, शिक्षकों तथा समुदाय के लिए और भी अधिक उपयोगी सिद्ध हो सके।

छत्तीसगढ़ की वर्तमान पाठ्यपुस्तक में विज्ञान के बुनियादी संकायों में आपसी संबंध और जुड़ाव रखा गया है। साथ ही इस बात का भी ध्यान रखा गया कि विद्यार्थियों पर मानसिक बोझ न बढ़े और उन्हें क्रियाकलापों तथा प्रायोजनाओं को करने, चर्चा करने और खोज-परख के लिए पर्याप्त समय मिल सके।

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।

पाठ्यपुस्तक लेखन का कार्य शिक्षकों, शिक्षक प्रशिक्षकों तथा सहयोगी संस्थाओं के साथियों द्वारा किया गया है। परिषद् उन सभी के प्रति आभार व्यक्त करती है जो इसके निर्माण में प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े। इस पुस्तक के लेखन में विद्याभवन सोसायटी उदयपुर, एकलव्य भोपाल, अजीम प्रेमजी फाउंडेशन का महत्वपूर्ण सहयोग प्राप्त हुआ। परिषद् उनके प्रति आभार व्यक्त करती है। आपके सुझाव इस पुस्तक को और बेहतर बना सकते हैं। आपके सुझावों का सदैव स्वागत है।

संचालक

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
छत्तीसगढ़, रायपुर

विषय-सूची

क्रम	अध्याय का नाम	पृष्ठ संख्या	काल खण्ड	अंक
1.	जीवों का विकास	1-13	6	4
2.	अम्ल, क्षार एवं लवण	14-29	8	4
3.	ऊष्मा और ताप	30-46	8	4
4.	तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण	47-61	10	4
5.	हमारा पर्यावरण: पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह	62-76	6	4
6.	विद्युत धारा एवं परिपथ	77-95	9	5
7.	जैविक प्रक्रियाएँ (i): पोषण, परिवहन, श्वसन, उत्सर्जन	96-119	12	5
8.	जैविक प्रक्रियाएँ (ii): नियंत्रण एवं समन्वय	120-134	10	4
9.	धातु एवं धातुकर्म	135-155	10	5
10.	प्रकाश : परावर्तन एवं अपवर्तन समतल सतह से	156-177	9	5
11.	अधातुओं का रसायन	178-191	9	3
12.	विद्युत के चुम्बकीय प्रभाव	192-207	10	4
13.	प्रकाश : परावर्तन एवं अपवर्तन गोलीय सतह से	208-233	10	5
14.	जैविक प्रक्रियाएँ (iii): प्रजनन, वृद्धि और परिवर्धन	234-252	12	4
15.	आनुवंशिकी: जनकों से संतानों तक	253-266	8	4
16.	हाइड्रोकार्बन के व्युत्पन्न	267-282	9	4
17.	दैनिक जीवन में रसायन	283-296	8	4
18.	ऊर्जा: स्वरूप एवं स्रोत	297-312	8	3
	सैद्धांतिक		162	75
	प्रायोगिक एवं प्रायोजना कार्य (21×2 = 42)	313-354	42	25
	उत्तरमाला	355-356		
	कुल		204	100