

कक्षा
11



संस्कृत शिक्षा

सामान्य विज्ञान

संस्कृत शिक्षा सामान्य विज्ञान

संस्कृत शिक्षा

विषय-विज्ञान (कक्षा-11 उपाध्याय)

(माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर द्वारा कक्षा 11 के लिए
नवीन पाठ्यक्रमानुसार संस्कृत शिक्षा विषय विज्ञान (कक्षा-11 उपाध्याय) की अधिकृत पाठ्य पुस्तक)



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान द्वारा प्रकाशित

पाठ्यक्रम समिति

संस्कृत शिक्षा
विज्ञान (कक्षा-11 उपाध्याय)

संयोजक

डॉ. एस. एस. कटेवा

पूर्व आचार्य एवं विभागाध्यक्ष, वनस्पति विज्ञान विभाग
मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर

लेखकगण

डॉ. के. बी. जोशी

आचार्य, भौतिक विज्ञान विभाग
मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर

डॉ. आरती प्रसाद

आचार्य एवं विभागाध्यक्ष, प्राणी विज्ञान विभाग
मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर

डॉ. जी. एस. देवड़ा

सह आचार्य, वनस्पति विज्ञान विभाग
जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय, जोधपुर

डॉ. ज्योति चौधरी

सहायक आचार्य, रसायन विज्ञान विभाग
मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर

मनोज कुमार पाठक

व्याख्याता, भौतिक विज्ञान
राजकीय उच्च माध्यमिक विद्यालय, सलुम्बर

प्रस्तावना

यह पुस्तक माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, अजमेर द्वारा स्वीकृत नए पाठ्यक्रम अनुसार संस्कृत शिक्षा के लिए कक्षा ग्यारह (उपाध्याय) के लिए विज्ञान विषय के लिए सरल भाषा में लिखी गयी है। विषय सामग्री को सुरुचि पूर्ण एवं बोधगम्य बनाने के लिए यथा संभव चित्रों तथा सारिणियों का समायोजन किया गया है।

इस पुस्तक में कक्षा के स्तर, विषय की आवश्यकताएँ तथा समान स्तर की प्रतियोगिता परीक्षाओं को ध्यान में रखते हुए विषय सामग्री समायोजित की गई है। यथा संभव तकनीकी शब्दों का अंग्रेजी रूपांतरण भी दिया गया है। जहाँ आवश्यकता हुई संबंधित वैज्ञानिक नाम भी देने का प्रयास किया गया है। विषय जानकारी की दृष्टि से महत्वपूर्ण बिन्दु, वस्तुनिष्ठ, अतिलघूत्तरात्मक, लघूत्तरात्मक एवं निबन्धात्मक प्रश्नों का समावेश अध्यायों के अन्त में किया गया है।

इस पुस्तक में पाठ्यक्रम से सम्बन्धित विषयवस्तु लिखते समय यह ध्यान रखा गया है कि पाठ्य सामग्री नवीनतम एवं पाठ्यक्रम के अनुरूप हो। इसे अधिक उपयोगी एवं समग्र बनाने के लिए यथास्थान नई जानकारी अन्य पुस्तकों से उपलब्ध करायी गयी है। इसका प्रमुख उद्देश्य बालकों को सरल एवं सुग्राही विषयवस्तु प्रदान करने का रहा है। इन समस्त पुस्तकों का उल्लेख करना संभव नहीं है तथापि लेखकगण उनके प्रति अपना आभार व्यक्त करते हैं।

लेखकगण, माध्यमिक शिक्षा बोर्ड के अध्यक्ष तथा निदेशक महोदय के आभारी हैं कि उन्होंने हमें इस पुस्तक के लेखन का अवसर दिया। हम एपेक्स पब्लिशिंग हाऊस, उदयपुर का डी.टी.पी. कार्य के लिए हृदय से आभार प्रकट करते हैं।

हमें विश्वास है कि यह पुस्तक विद्यार्थियों, अध्यापकों तथा पाठकों के लिए उपयोगी साबित होगी। भ्रसक प्रयासों के बावजूद विषय-वस्तु में कुछ त्रुटियाँ अवश्य रह गयी होगी जिनके निवारण के लिए हम पाठकों से अनुरोध करते हैं कि आपके सुझाव हमें तथा बोर्ड को भेजें जिससे कि भविष्य में इस पुस्तक में सुधार कर इसे और अधिक उपयोगी बनाया जा सकें।

— संयोजक एवं लेखकगण

विषय-सूची

इकाई / अध्याय	विषय	पृष्ठ
खण्ड (क) – भौतिक विज्ञान		
इकाई – 1		
अध्याय 1.	मापन एवं सदिश	1–17
इकाई – 2		
अध्याय 2.	दृढ़ पिण्ड गतिकी	18–28
इकाई – 3		
अध्याय 3.	संरक्षण नियम एवं टक्करें	29–36
इकाई – 4		
अध्याय 4.	पृष्ठ तनाव	37–43
इकाई – 5		
अध्याय 5.	गैसों का गत्यात्मक सिद्धान्त	44–52
इकाई – 6		
अध्याय 6.	प्रकाश एवं तरंगों की प्रकृति	53–75
खण्ड (ख) – रसायन विज्ञान		
इकाई – 7		
अध्याय 7.	परमाणु की संरचना	76–86
इकाई – 8		
अध्याय 8.	तत्वों का वर्गीकरण और गुणों में आवर्तिता	87–97
इकाई – 9		
अध्याय 9.	अम्ल व क्षार	98–111
इकाई – 10		
अध्याय 10.	ऑक्सीकरण – अपचयन	112–116

खण्ड (ग) – जीव विज्ञान

इकाई – 11

अध्याय 11.	मुख्य पादप समूहों के लाक्षणिक लक्षण एवं वनस्पति विज्ञान की विभिन्न शाखाएँ	117—125
अध्याय 12.	ब्रायोफाइटा, टेरीडोफाइटा एवं स्पर्मेटोफाइटा (जिम्नोस्पर्म व ऐन्जियोस्पर्म)	126—134

इकाई – 12

अध्याय 13.	विषाणु एवं माइकोप्लाज्मा	135—142
अध्याय 14.	जीवाणु	143—149
अध्याय 15.	शैवाल – यूलोथ्रिक्स कवक – एलब्यूगो	150—157
अध्याय 16.	ब्रायोफाइटा – रिक्सिया टेरीडोफाइटा – टेरीडियम	158—170
अध्याय 17.	ऐन्जियोस्पर्म – कैप्सेला	171—174

इकाई – 13

अध्याय 18.	पारिस्थितिक तंत्र	175—183
अध्याय 19.	पादपों के पारिस्थितिक अनुकूलन	184—191

इकाई – 14

अध्याय 20.	मेण्डलवाद	192—197
------------	-----------	---------

इकाई – 15

अध्याय 21.	कोशिका, कोशिकांग एवं कार्य	198—207
अध्याय 22.	कोशिका विभाजन	208—216
