प्रायोगिक प्राणीशास्त्र मैन्युअल

भाग – 2

(अकशेरूकी, सूक्ष्म जैविकी, जंतु कार्यिकी एवम् जैव रासायनिकी)

डॉ. एम.एम. त्रिगुणायत • कृतिका त्रिगुणायत

साईन्टिफिक पब्लिशर्स

प्रायोगिक प्राणीशास्त्र मैन्युअल
Practical Manual of Zoology
भाग – 2
(अकशेरूकी, सूक्ष्म जैविकी, जंतु कार्यिकी एवम् जैव रासायनिकी)

प्रायोगिक प्राणीशास्त्र मैन्युअल

Practical Manual of Zoology

भाग – 2

(अकशेरूकी, सूक्ष्म जैविकी, जंतु कार्यिकी एवम् जैव रासायनिकी)

लेखकगण

डॉ. एम.एम. त्रिगुणायत
Ph.D., F.E.S.I., F.Z.S.I.
विभागाध्यक्ष, प्राणिशास्त्र विभाग
राजकीय रामेश्वरीदेवी कन्या (स्नातकोत्तर) महाविद्यालय
भरतपुर (राजस्थान)

कृतिका त्रिगुणायत
M.Sc. (Gold Medalist)
DST- इन्सपाइर फैलो
प्राणिशास्त्र विभाग
राजस्थान विश्व विद्यालय, जयपुर

साईन्टिफिक
पब्लिशर्स

प्रकाशक
साईन्टिफिक पब्लिशर्स (इण्डिया)
5–ए, न्यू पाली रोड़, पो.बो. नं. 91
जोधपुर – 342 001 (राज.)
टेलिफोनः 0291–2433323
E-mai: info@scientificpub.com
Web: www.scientificpub.com

© 2020, लेखक

समस्त अधिकार आरक्षित है इस प्रशासन अथवा इसमें प्रस्तुत रूपान्तरित संक्षिप्त अनुवादित या भण्डारित पुनः प्राप्य प्रणाली, कम्प्यूटर प्रणाली, छाया चित्रांकन या अन्य पद्धतियों में अथवा किसी भी प्रारूप में संचारित अथवा किसी साधन से इलेक्ट्रॉनिक यान्त्रिकी प्रतिलिपीकरण, ध्वनि अंकन अथवा अन्यथा से प्रकाशन की पूर्व लिखित अनुमति के बिना नहीं की जा सकेगी।

अस्वीकरण – यद्यपि प्रत्येक प्रयास त्रुटियाँ और लोगों को टालने का है यह प्रकाशन इस समझ–बूझ पर है कि न तो सम्पादक (या लेखक) ना ही प्रकाशक ना ही मुद्रक, किसी भी रूप से किसी व्यक्ति के प्रति जिम्मेदार नहीं हो सकेगें। इस प्रकाशन में यदि किसी त्रुटि या लोप के लिये अथवा उस किसी कार्यवाही के लिये ही जो इस कार्य के आधार पर की जाये। कोई असावधानी की विसंगति प्रकाशक के ध्यान में भवि य के संस्करण में उसके सुधार के लिये लायी जा सकेगी यदि उसका प्रकाशन हो।

व्यापार चिन्ह सूचना – उत्पादन अथवा निगमन नाम, व्यापार चिन्ह अथवा पंजीकृत व्यापार चिन्ह हो सकेगें और उसका उपयोग उल्लंघन, के इरादे के बिना केवल पहचान या स्प टीकरण के लिये किया जा सकेगा।

ISBN: 978-93-88172-98-1
eISBN: 978-93-88449-05-2

भारत में मुद्रित

प्राक्कथन

राजस्थान विश्वविद्यालय जयपुर व इसके संघटक महाविद्यालयों तथा अन्य विश्वविद्यालयों के बी.एस.सी. द्वितीय वर्ष के प्रायोगिक पाठ्यक्रमानुसार लिखी गई **प्रायोगिक प्राणिशास्त्र** की यह पुस्तक अभिनव जानकारी से परिपूर्ण है। सम्पूर्ण लेखन 7 यूनिट में विभक्त है। **प्रथम यूनिट** संग्रहालय अध्ययन की है। प्रत्येक जन्तु को उसके **साधारण नाम** (Common Name), **आवास एवं प्रकृति** (Habit & Habitat), **वितरण** (Distribution), **पहचान के लक्षण** (Characters of Identification), **विशेष लक्षण** (Special Characterts) **जैविक महत्व** (Biological Importance) **व आर्थिक महत्व** (Economic Importance) के आधार पर लिखा गया है। स्पोटिंग में छात्र से इन बिन्दुओं पर ही जनकारी की अपेक्षा की जाती है तथा अंकों का निर्धारण होता है। अन्य उपलब्ध पुस्तकों में इसका नितान्त अभाव रहा है। अतः यह पुस्तक छात्रों के लिये बेहद उपयोगी साबित होगी। अन्तिम तीन यूनिट (5, 6 व 7) क्रमशः सूक्ष्मजैविकी, कार्यिकी तथा जैव रासायनिकी की हैं जिन्हें सर्वथा भिन्न तरीके से लिखा गया है। कार्यिकी में प्रत्येक प्रयोग विधि का सिद्धान्त भी समझाया गया है। जहाँ जरूरी समझा गया है वहाँ विशेष टिप्पणी व अतिरिक्त सूचना (additional information) भी दी गई है।

इसके लेखन में हमें मित्रों व शिक्षक साथियों का जो भी सहयोग मिला है उसके लिए उनका आभार प्रदर्शित करते हैं।

श्री पवनकुमार शर्मा एवं तनय शर्मा, साइन्टिफिक पब्लिशर्स, जोधपुर का भी आभार प्रदर्शित करते हैं जिनके अथक प्रयासों से बहुत ही कम समय में यह पुस्तक आप तक पहुँच रही है।

भरतपुर — **लेखक**

विषय सूची

यूनिट – 1	संग्रहालय अध्ययन Study of Museum Specimens	1–73
यूनिट – 2	माइक्रोस्कोपिक स्लाइड्स का अध्ययन Study of Microscopic Slide	74–100
यूनिट – 3	स्थायी स्लाइड तैयार करना व उनका अध्ययन Permanent Preparation of Slides and their Study	101–111
यूनिट – 4	शारीरिकी का अध्ययन Study of Anatomy	112–131
यूनिट – 5	सूक्ष्मजैविकी Microbiology	132–158
यूनिट – 6	जन्तु कार्यिकी Animal Physiology	159–194
यूनिट – 7	जैवरासायनिकी Biochemistry	195–215
	परिशिष्ठ – 1. Question Bank and Model Question Paper	216–222
	परिशिष्ठ – 2. Syllabus of Rajasthan University, Jaipur (B.Sc. Pt. II)	223–226
	परिशिष्ठ – 3. Syllabus of M.S. Braj Univ. Bharatpur (B.Sc. Pt. II)	227–230