



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد گرگان

مبانی جانورشناسی

ساختار و سوء جانوری

تألیف:

علیرضا سلیمانی

۱۳۹۹

سرشناسه	: سلیمانی، علیرضا، ۱۳۴۶-
عنوان و نام پدیدآور	: مبانی جانورشناسی ساختار و تنوع جانوری / تالیف علیرضا سلیمانی.
مشخصات نشر	: گرگان: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۴۱۴ ص: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰۶۱۶۷-۰۰
وضعیت فهرست نویسی	: فنیپا
دادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: جانورشناسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Zoology -- Study and teaching (Higher
سناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان
سناسه افزوده	: Islamic Azad University, Gorgan Branch
رده بندی کنگره	: QL۴۵/۲
رده بندی	: ۵۹۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۵۴۰۷۲

عنوان: مبانی جانورشناسی ساختار و تنوع جانوری

گردآوری و تدوین: علیرضا سلیمانی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۹

شمارگان: ۳۰۰ نسخه

قطع: وزیری

تعداد صفحه: ۴۱۴ صفحه

قیمت: ۸۳۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰۶۱۶۷-۰۰

امور توزیع و فروش: گرگان، بلوار شهید کلانتری، خیابان دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی

کدپستی: ۳۹۹۷۵-۴۹۱۴۷ تلفن و نمابر: ۰۱۷-۳۲۱۳۲۲۹۲

پیشگفتار

قرن حاضر، قرن پیشرفت روزافزون در حوزه علوم زیستی و سایر علوم وابسته است، به طوری که هر شخص علاقمند به این دانش قادر است از طریق اینترنت به سادگی به جدیدترین مطالب در این حوزه دست یابد. شاید به همین خاطر است که ترجمه و تالیف کتاب در این حوزه‌ها کاری مشکل و گاهی بیهوده به نظر می‌رسد. اما به اعتقاد من انتشار کتاب‌هایی این چنین در واقع ارائه یک خط سیر روشن و یک پیش زمینه قابل دسترس برای دانشجویان و علاقمندان علوم زیستی می‌باشد. کتاب مبانی جانوری که در واقع مقدمه‌ای است بر ساختار و تنوع جانوری برای دانشجویان مقطع کارشناسی علوم زیستی بخصوص گرایش‌های میکروبیولوژی و زیست فناوری با همین هدف تالیف شده است. کتاب‌های قدیمی‌تر در این زمینه همچون کتاب‌های ارزشمند زیست جانوری تالیف آریان دکتر اسمن و دکتر شکوهی‌نژاد و *Integrated principles of zoology* تالیف هیگمن و همکاران، هنوز هم به عنوان مراجع مهم در این حوزه به شمار می‌روند. در کتاب حاضر علاوه بر آن منابع جدیدترین منابع بخصوص رایج، بارده بندی جانوری و شاخه‌های جانوری کمتر شناخته شده مورد استفاده قرار گرفته است. علاوه بر این سال‌ها بحث شکل‌های مربوط به آن آورده شده است تا دانشجویان عزیز بتوانند با مراجعه به اشکال، مطالب متن کتاب بهتر درک کنند. در این کتاب سعی شده که از آخرین تغییرات سرفصل‌های درس مبانی جانوری که صورت گرفته است، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۹۶ بوده است. استفاده گردد و تا حد امکان همان ترتیب‌ها را در کتاب در پایان باسپاس فراوان از دقت نظرهای همکاران محترم آقای دکتر حاجی قلی‌کمی و سرکار خانم دکتر متیزه کرمی که با صبر و حوصله زیاد این اثر را مطالعه نموده و اشکالات آن را متذکر شده‌اند و ضمناً قدردانی از همکارانی که در بزم معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان و انتشارات آن دانشگاه، امید است به یاری خداوند این اثر بتواند برای دانشجویان و علاقمندان این رشته مثمر ثمر واقع شود. باری هیچ اثری نمی‌تواند به معنی دقیق کلمه کامل باشد و این کتاب نیز مسلماً از این حیث مستثنی نیست، از این رو امید است تا با مطالعه و انتقادات سازنده صاحب نظران، دانشجویان و همکاران دانشگاهی، به یاری حق کیفیت مطالب این کتاب در چاپ‌های بعدی بهبود یابد.

علیرضا سلیمانی

بهار ۹۹

فصل اول

۱ شکل‌گیری کره زمین و تکامل حیات

فصل دوم

۱۹ سلسله مراحل اصلی رشد و نمو جنینی

فصل سوم

۳۳ ریست‌شناسی و تولید مثل در جانوران با تقارن دو طرفی

فصل چهارم

۴۷ مبانی علم رده‌بندی در جانداران

فصل پنجم

۶۳ پروتوزوا

فصل ششم

۹۳ اسفنج‌ها

فصل هفتم

۱۰۵ کیسه‌تنان یا کنیداریا

فصل هشتم

۱۲۵ شاخه شانه‌داران

فصل نهم

۱۳۱ شاخه کرم‌های پهن

فصل دهم

کرم‌های لوله‌ای ۱۵۷

فصل یازدهم

کرم‌های - سوز ۱۶۹

فصل دوازدهم

نرم تنان ۱۸۱

فصل سیزدهم

شاخه خارپوستان ۲۰۱

فصل چهاردهم

بندپایان ۲۱۷

فصل پانزدهم

شاخه‌های متفرقه ۲۶۵

فصل شانزدهم

طنابداران ۲۹۹

نمایه ۳۹۷

فهرست منابع ۴۱۱