

جانورشناسی (۱)

بی مهرگان

قابل استفاده برای دانشجویان زیست‌شناسی، دامپزشکی و به ویژه آمادگی

برای کارشناسی ارشد علوم جانوری

تألیف:

دکتر حمیرا حاتمی

(عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز)

سرشناسه	:	حاتمی، حمیرا، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور	:	جانورشناسی (۱)، بی مهره‌گان قابل استفاده برای دانشجویان زیست‌شناسی، دامپزشکی و به ویژه آمادگی برای کارشناسی ارشد علوم جانوری / تألیف حمیرا حاتمی.
مشخصات نشر	:	تبریز: عمیدی، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	۴۲۰ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۴۰۸-۳۳-۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	بی‌مهرگان -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	:	جانورشناسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	:	جانورشناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	:	دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	:	آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران
رده بندی کنگره	:	QL۳۷۱/ج۲ ۱۳۹۱
رده بندی دیویی	:	۵۹۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۰۴۹۵۴۹

نام کتاب: جانورشناسی (۱)، بی‌مهرگان

تألیف: دکتر حمیرا حاتمی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۱

تعداد صفحات: ۴۲۰ صفحه و زیری

حرفچینی و صفحه‌آرایی: بهروز ابراهیمی

چاپ: اعظم

ناشر: انتشارات عمیدی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۰۸-۳۳-۰

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است.

مرکز پخش:

تبریز - خیابان امام، بازار بزرگ تربیت، طبقه پایین، پلاک ۴۰ - انتشارات عمیدی، تلفن: ۵۵۳۵۹۶۱

فهرست مطالب

مقدمه مؤلف

۱.....	فصل اول: کلیات.....
۱.....	درجات سازمان سلولی.....
۲.....	اشکال مختلف بدن جانوران.....
۴.....	سیستماتیک و رده‌بندی جانداران.....
۵.....	تقارن و انواع تقارن در جانداران.....
۷.....	حفره‌های بدن.....
۸.....	یوسلومات‌ها یا سلومات‌ها.....
۱۰.....	لایه‌های صفاق.....
۱۱.....	جانوران با سلوم کاذب یا پزودوسلومات‌ها.....
۱۱.....	آسلومات‌ها.....
۱۲.....	متامریسم یا سیستم بند بندی.....
۱۳.....	همساختی و همسانی.....
۱۳.....	ویژگی‌های جانداران دوتروستوم و پروتوستوم.....

۱۷.....	فصل دوم: زیر سلسله جانوران تک یاخته یا پروتوزوآ.....
۱۷.....	خصوصیات کلی پروتوزوئرها.....
۲۲.....	طبقه‌بندی تک سلولی‌ها.....

۲۳	تکسلولی‌های تاژک‌دار
۲۴	خصوصیات اوگلنا ویریدیس
۲۵	مشخصات ولوکس
۲۶	دینوفلاژله‌ها
۲۹	زنوفلاژله‌ها یا تاژک‌داران جانوری
۳۷	نمونه‌های دیگر از زنوفلاژله‌ها
۳۹	شاخه سارکوماستیگوفورا
۳۹	زیرشاخه سارکودینا- ریشه پایان
۴۰	آمیب پروتئوس
۴۰	انتاموئبا هیستولیتیکا
۴۱	آمیب‌های جلددار یا پوسته‌دار
۴۱	خصوصیات کلی روزنه‌داران
۴۳	مشخصات شعاعیان (رادیولرها)
۴۵	شاخه هاگ‌داران یا اپیکومپلکسا
۴۶	پلاسمودیوم و مالاریا
۴۹	توکسوپلازما گوندی
۵۰	شاخه مژک‌داران
۵۳	ساختار پارامسیوم کودکانوم
۵۶	تقسیم دو تایی (تولید مثل غیر جنسی) در پارامسی
۵۷	گونه‌های بابزیا
۵۸	مژک‌داران همزیست
۵۹	ورتیسیلا
۶۱	فصل سوم: شاخه مزوزوآ و پلاکوزوآ
۶۱	شاخه مزوزوآ
۶۳	شاخه پلاکوزوآ

فصل چهارم: زیرسلسله جانوران پریاخته یا متازوآ	۶۵
شاخه اسفنج‌ها یا پوریفرا (منفذداران)	۶۵
خصوصیات کلی اسفنج‌ها	۶۵
ساختمان یک اسفنج ساده	۶۶
انواع سیستم‌های مجاری و انواع شکل‌های بدنی اسفنج‌ها	۶۷
شکل بدنی آسکونوئیدی	۶۸
شکل بدنی سایکونوئیدی یا سیستم کانال‌های تاژک‌دار	۶۹
طرح بدنی لوکونوئیدی و یا حجره‌های تاژک‌دار (زنبیل‌های لرزان)	۷۱
مشخصات سلول‌های مختلف بدن اسفنج	۷۱
۱. پیناکوسیت‌ها	۷۱
۲. آمیوسیت‌ها یا آرکوسیت‌ها	۷۱
۳. سلول‌های کوانوسیت	۷۳
احیا و قدرت ترمیم	۷۶
تولید مثل در اسفنج‌ها	۷۶
رده‌بندی اسفنج‌ها	۷۹
فصل پنجم: شاخه کنیداریا یا شاخه مرجانیان	۸۳
ویژگی‌های عمومی مرجانیان	۸۳
رده‌بندی مرجان‌ها	۸۴
پلی مورفسم در مرجانیان	۸۵
رده هیدروزوآ	۸۶
عملکردهای تغذیه‌ای در هیدر آب شیرین	۹۴
حرکت در هیدر	۹۵
رفتار هیدر به محرک‌ها	۹۵
تولید مثل هیدر	۹۶

۹۷.....	کلنی‌های هیدروئید
۱۰۲.....	گونئونموس
۱۰۳.....	فیسالیا
۱۰۴.....	رده سیفوزوا
۱۱۰.....	تولید مثل سیفوزوا
۱۱۲.....	رده کمپوزوا
۱۱۳.....	رده آنتوزوا
۱۱۵.....	شقایق‌های دریایی
۱۲۰.....	مرجان‌های آهکی
۱۲۰.....	شقایق‌های لوله‌ای
۱۲۰.....	بادبزن‌ها و قلم‌های دریایی
۱۲۳.....	فصل ششم: شاخه شانه داران یا کتوفورا
۱۲۵.....	رده‌بندی کتوفورا
۱۲۵.....	مشخصات پلوروبرانیکا
۱۳۱.....	رده نودا
۱۳۲.....	سستوم
۱۳۵.....	فصل هفتم: شاخه کرم‌های پهن
۱۳۶.....	خصوصیات عمومی شاخه کرم‌های پهن
۱۳۸.....	شکل و عملکرد در کرم‌های پهن
۱۴۹.....	رده توربلاریا
۱۵۱.....	رده مونوزنه آ
۱۵۳.....	رده ترماتودها
۱۵۵.....	زیررده دایژنئا
۱۶۰.....	کلونورکیس ساینسیس

چرخه زندگی کلونورکیس ساینسیس.....	۱۶۲
شیستوزوما: فلوک‌های خونی.....	۱۶۳
شیستوزومای پوستی.....	۱۶۸
پاراگونیموس فلوک ریوی.....	۱۶۹
رده سستودا.....	۱۷۰
تنیاسازیناتا یا کرم نواری گاو.....	۱۷۴
چرخه زندگی تنیاسازیناتا.....	۱۷۵
تنیاسولیوم یا کرم نوری خوک.....	۱۷۶
دیفیلوبوتریم لاتوم: کرم نواری ماهی.....	۱۷۹
اکینووکوکوس گرانولوسوس: هیداتید تک حفره‌ای.....	۱۷۹
فصل هشتم: شاخه نمرتیا.....	۱۸۳
مشخصات عمومی کرم‌های روبانی.....	۱۸۴
شکل و عملکرد در کرم‌های روبانی.....	۱۸۶
رده‌بندی کرم‌های روبانی.....	۱۹۴
فصل نهم: شاخه گناتوستومولیدا.....	۱۹۵
فصل دهم: جانوران دارای سلوم کاذب یا پزودوسلومات.....	۱۹۹
خصوصیات عمومی شاخه سلوم‌داران کاذب.....	۲۰۰
شاخه گاستروتريکا.....	۲۰۱
شاخه روتیفر.....	۲۰۳
شاخه کینورینکا.....	۲۱۲
شاخه نماتودها: کرم‌های گرد یا لوله‌ای.....	۲۱۵
طبقه‌بندی شاخه نماتودها.....	۲۱۵

۲۲۰.....	نماتودهای انگلی
۲۲۲.....	اسکاریس لومبریکونیدس
۲۲۴.....	کرم‌های قلابی
۲۲۷.....	کرم تریشین
۲۲۹.....	کرم‌های سنجاقی (کرمک)
۲۳۱.....	کرم‌های فلاریایی (رشته‌ای)
۲۳۵.....	شاخه نماتومورفا
۲۳۷.....	شاخه آکانتوسفالا
۲۳۹.....	شاخه لوریسی فر
۲۴۱.....	شاخه پریاپولیدا
۲۴۳.....	شاخه انتوپروکتا
۲۴۵.....	فصل یازدهم: شاخه کرم‌های حلقوی یا آنیلیدا
۲۴۸.....	خصوصیات عمومی کرم‌های حلقوی
۲۴۹.....	رده‌بندی کرم‌های حلقوی
۲۵۰.....	۱. رده پرتاران یا پلی‌کیتا
۲۵۲.....	۲. رده کم‌تاران یا اولیگوکیتا
۲۵۲.....	۳. رده هیرودینتا یا بی‌تاران
۲۵۳.....	۴. رده برانیکوبدلیدا
۲۵۴.....	آناتومی و فیزیولوژی رده پلی‌کیتا یا پرتاران
۲۶۴.....	رده کم‌تاران یا اولیگوکیتا
۲۶۹.....	اکولوژی و نقش کرم‌های خاکی در تبدیل زباله به طلا
۲۸۲.....	رده هیرودینتا- زالوها
۲۸۷.....	نمونه زالوی طبی
۲۸۹.....	رده برانکیوبدلیدا

فصل دوازدهم: شاخه نرم تنان.....	۲۹۱
۱. رده پلی پلاکوفورا یا کیتون‌ها.....	۲۹۷
۲. رده آپلاکوفورا یا بی‌صدفیان.....	۳۰۱
۳. رده منوپلاکوفورا.....	۳۰۲
۴. رده گاسرپودا یا شکم پایان.....	۳۰۵
۵. رده دوکفه‌ای‌ها.....	۳۱۱
۶. رده اسکافوپودا یا ناوپایان.....	۳۲۳
۷. رده سرپایان یا سفالوپودا.....	۳۲۶
فصل سیزدهم: شاخه بدپایان یا آرتروپودا.....	۳۴۵
زیرشاخه قلاب داران یا کلیسرداران.....	۳۴۷
رده عنکبوتیان.....	۳۵۰
زیرشاخه سخت پوستان.....	۳۵۳
زیرشاخه یونی رامیا.....	۳۵۷
فصل چهاردهم: شاخه خارپوستان.....	۳۶۳
خصوصیات عمومی خارپوستان.....	۳۶۳
رده ستاره‌سانان- زیررده آستروئیدیا: ستاره‌های دریایی.....	۳۶۴
رده مارسانان.....	۳۸۵
رده خارسانان.....	۳۸۷
رده خیارسانان.....	۳۸۸
رده لاله‌وشان.....	۳۹۱
رده کانسنتری سیکلوئیدنا.....	۳۹۵
منابع.....	۴۰۳

مقدمه مؤلف

سپاس و ستایش خدای راست که در «وَلَّیت»، بی آغاز و در «آخِریت»، بی انجام است. خدایی که دیده‌های بینندگان، از دیدار او فرومانده، و اندیشه ستاینده‌گان، در وصف او عاجز و ناتوان است.

جانورشناسی بی‌مهرگان، حیطه گسترده‌ای دارد. بیش از ۹۸٪ کل گونه‌های جانوری شناخته شده بی‌مهره می‌باشند. بی‌مهرگان حداقل شامل ۳۰ شاخه هستند. با کمال تأسف برای بیشتر دانشجویان، جانورشناسی مفهومی جز حفظ نمودن اسامی جانوران و مشخصات کلی آنها ندارد. حتی از دید برخی افراد، جانورشناسی یک حیطه قدیمی از علوم زیست‌شناسی است که مطلب تازه‌ای برای گفتن ندارد. شاید دلیل این موضوع خالی بودن جای پژوهش‌های بنیادی و به ویژه کاربردی در این حیطه گسترده در کشورمان است. در واقع مطالعه بی‌مهرگان و آشنایی با آناتومی و فیزیولوژی این جانوران، نقش مؤثری در مبارزه بیولوژیکی، تهیه داروها، ترکیبات بهداشتی و الهام‌گیری در اختراعات دارد. به عنوان مثال می‌توان به الگو برداری از آناتومی حشرات در صنعت مکانیک اشاره نمود. ساده بودن سیستم‌های بدن این جانوران مهم‌ترین مزیت جهت انجام مطالعات مولکولی در سطح سلول و ژن محسوب می‌گردد. به دلیل تنوع وسیع در دنیای بی‌مهرگان، این جانوران پتانسیل بالایی در تحقیقات ژنتیک، فارماکولوژی و فیزیولوژی دارند. در کتاب حاضر شاخه‌های اصلی و مهم جانورشناسی ۱، از دیدگاه سیستماتیک، آناتومی خارجی و داخلی و فیزیولوژی دستگاه‌ها و اندام‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. بی‌شک مجموعه حاضر خالی از عیب و نقص نمی‌باشد لذا ارائه انتقادات و پیشنهادات از جانب دانشجویان و صاحب‌نظران محترم جهت بهبود چاپ‌های بعدی مزید امتنان خواهد بود.

دکتر حمید حامی

زمستان ۱۳۹۱