

به نام خدا

خارپوستان

مؤلف:

دکتر سیدمهدی میرحیدری

ویراستار علمی:

دکتر عباس متین فر

سرشناسه	: میرحیدری، مهدی، ۱۳۵۶-
عنوان و نام پدیدآور	: خارپوستان/مولف سیدمهدی میرحیدری؛ ویراستار علمی عباس متین فر.
مشخصات نشر	: تهران : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۴ص. : مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۵۸۵۶-۸۲-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه : ص. ۱۵۳-۱۵۴
موضوع	: خارپوستان دریایی
موضوع	: خارپوستان
شناسه افزوده	: متین فر، عباس، ۱۳۳۰-، ویراستار
شناسه افزوده	: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ م۹ ۱۶خ/ QL۳۸۴
رده بندی دیویی	: ۵۹۳/۹۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۲۴۶۰۷

نام کتاب : خارپوستان

مترجم : دکتر سیدمهدی میرحیدری

ویراستار علمی : دکتر سهراب رضوانی

ویراستار ادبی : گل اندام آل علی

شمارگان : ۶۰۰ نسخه

چاپ اول : سال ۱۳۹۴

ناشر : موسسه تحقیقات علوم شیلات کشور

ناظر چاپ : مدیریت اطلاعات و ارتباطات علمی

(نشانی : اتوبان تهران کرج - خروجی پیکان شهر - خیابان سرو آزاد - خیابان هشتم غربی - بسوار

باغ گیاه شناسی ملی ایران - موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تلفن ۴۴۷۸۷۹۵۴ - www.ifroir)

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۵۸۵۶-۸۲-۱ (ISBN : 978-964-5856-82-1)

قیمت : ۸۰۰۰۰ ریال

حق چاپ و نشر برای موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور محفوظ است

فهرست مندرجات

پیشگفتار مولف

فصل ۱: رده خارداران یا توتیاهای دریایی	۱
۱-۱- رده بندی	۲
۱-۲- زیست شناسی	۲
۱-۳- ریخت شناسی	۴
۱-۴- بوم شناسی	۱
۱-۵- رفتارشناسی	۱۱
۱-۶- کالبد شناسی	۱۴
۱-۷- مصارف توتیاها	۱۵
۱-۸- منابع	۲۹
فصل ۲: رده خیارهای دریایی	۳۹
۲-۱- رده بندی	۴۱
۲-۲- زیست شناسی	۴۲
۲-۳- ریخت شناسی	۴۲
۲-۴- اشکال و اندازه های متنوع گونه ها	۴۴
۲-۵- بوم شناسی	۴۶
۲-۶- رفتار شناسی	۴۸
۲-۷- مکانیزم های دفاعی جهت حفظ بقاء	۴۹
۲-۸- کالبد شناسی	۵۰
۲-۹- ترمیم	۵۱
۲-۱۰- تولیدمثل	۵۷
۲-۱۱- گونه های مهم تجاری خیار دریائی جهان	۵۷

۶۶	..... ۲-۱۲- روش صید خیاردریائی
۶۸	..... ۲-۱۳- بازار تجارت جهانی خیار دریائی
۶۹	..... ۲-۱۴- موارد اهمیت خیارهای دریایی
۷۰	..... ۲-۱۵- موارد مصرف انسانی خیارهای دریائی
۷۲	..... ۲-۱۶- منابع
۷۷	فصل ۳: رده ستاره های دریایی
۸۰	..... ۳-۱- رده بندی
۸۱	..... ۳-۲- زیست شناسی
۸۲	..... ۳-۳- طول عمر
۸۲	..... ۳-۴- ریخت شناسی
۸۴	..... ۳-۵- کالبد شناسی
۹۴	..... ۳-۶- رفتار شناسی
۹۵	..... ۳-۷- بوم شناسی
۹۶	..... ۳-۸- زیستگاه
۹۶	..... ۳-۹- چرخه زندگی
۹۷	..... ۳-۱۰- تولیدمثل
۱۰۲	..... ۳-۱۱- خصوصیات ظاهری brachiolaria
۱۰۳	..... ۳-۱۲- مصارف ستاره دریائی برای انسان
۱۰۸	..... ۳-۱۳- منابع
۱۰۹	فصل ۴: رده مارسانان
۱۱۰	..... ۴-۱- رده بندی
۱۱۰	..... ۴-۲- دامنه پراکنش
۱۱۱	..... ۴-۳- زیست شناسی
۱۱۲	..... ۴-۴- ریخت شناسی
۱۱۴	..... ۴-۵- گونه منقرض شده Stenurida (بررسی سیر تکامل ریختی در مارسانان)

۱۱۵	۴-۶- بوم شناسی
۱۱۶	۴-۷- رفتارشناسی
۱۱۶	۴-۸- کالبد شناسی
۱۲۲	۴-۹- تولیدمثل
۱۲۵	۴-۱۰- مصارف انسانی
۱۳۱	۴-۱۱- منابع
۱۳۳	فصل ۵: رده لاله و شان دریایی
۱۳۴	۵-۱- رده بندی
۱۳۵	۵-۲- سیر مسیر تکامل
۱۴۰	۵-۳- رفتارشناسی
۱۴۰	۵-۴- ریخت شناسی
۱۴۲	۵-۵- کالبدشناسی
۱۴۴	۵-۶- تولیدمثل و چرخه زندگی
۱۴۹	۵-۷- مصارف انسانی
۱۵۲	۵-۸- منابع

پیش گفتار مؤلف

یا من فی البحار عجائبه

به نام تو ای آنکه عجائب آفرینشت در دریاها نمودار است.

شناسائی آبزیان اولین قدم در تکثیر و پرورش تجاری آنها برای مصارف غذایی و یا نگهداری آنها در آکواریومهای آبزیان زینتی است. امروزه در کشور ما عمده کتابهای راهنما در زمینه شیلات عمدتاً منحصر به ماهیان و تا حدودی سخت پوستان و نرمتنان است. حال آنکه سایر رده های جانوری موجود در دریاها و اکوسیستمهای آب شور و شیرین نیز در دنیا از لحاظ اقتصادی، غذایی و زینتی مطرح بوده ولی در کتابها و سایت های اینترنتی راهنمایی زیادی در مورد آنها وجود ندارد.

در کشور ما بجز دو الی سه کتاب محدود ترجمه شده که در مورد برخی رده های خارپوستان مطالبی گزینشی نوشته اند، هیچ کتاب کاملی راجع به این گروه عظیم از جانوران دریائی یافت نشده و این انگیزه ای شد تا کتاب جامعی در بحث خارپوستان شامل ریخت شناسی، کالبد شناسی، رفتار شناسی، بوم شناسی، روشهای تکثیر و پرورش و نگهداری پنج رده مختلف آنها در آکواریومهای خانگی به رشته تحریر درآورم.

بدون شك مبنای تحقیقات جامع زیست شناسی مثل چرخه تولیدمثل، آسیب شناسی در برابر شرایط محیطی و بیماریها و ایمنی شناسی و سایر تحقیقات تکمیلی راجع به این گروه از جانوران مستلزم شناخت اولیه کامل نسبت به آنهاست. در این کتاب سعی بر این شده تا با پرداخت همه جانبه به تمامی زوایای زیستی این موجودات دریچه به روی محققین فردا برای پژوهشهای پیشرفته گشوده گردد.

در نگارش این کتاب بجز تجربیات شخصی در نگهداری برخی گونه ها در آکواریوم، از نظریات مشاوره ای اساتید این رشته در خارج از کشور همچون آقای دکتر Bob Fenner و همکاران ایشان استفاده نمودم که امیدوارم در چاپ های بعدی این کتاب نواقص و کاستی های احتمالی را با نظر شما دوستان صاحب نظر بر طرف سازم.

در خاتمه لازم می دانم که بدینوسیله از استاد عزیزم جناب آقای دکتر عباس متین فر که در بحث ویرایش علمی کتاب نقش به سزائی داشته و نیز از سرکارخانم آل علی ویراستار ادبی این کتاب، کمال قدرشناسی و تشکر را داشته باشم. همینطور از مؤسسه محترم تحقیقات علوم شیلاتی کشور که امکان چاپ و انتشار این کتاب را فراهم نمودند، بسیار سپاسگزارم.

سیدمهدی میرحیدری