



راهنمای حرفه‌ای  
آزمون‌های مرجانی

شهرام مقصودی

نشر آقای کتاب

۱۳۹۸

|                     |                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| سرشناسه             | مقصودی، شهرام، ۱۳۵۳ -                             |
| عنوان و نام پدیدآور | راهنمای حرفه‌ای آکواریوم‌های مرجانی/شهرام مقصودی. |
| مشخصات نشر          | تهران: انتشارات آقای کتاب، ۱۳۹۸.                  |
| مشخصات ظاهری        | ۱۲۰ ص.: مصور، جدول: ۵/۱۴×۵/۲۱ س.م.                |
| شابک                | 978-622-217-057-8                                 |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیا                                               |
| موضوع               | آکواریوم‌ها                                       |
| موضوع               | Aquariums                                         |
| موضوع               | مرجان‌ها                                          |
| موضوع               | Corals                                            |
| رده بندی ننگره      | ۷۸QL                                              |
| رده بندی دیویی      | ۰۷۳/۵۹۳                                           |
| شماره کتابشناسی ملی | ۵۷۱۶۱۰                                            |

ناشر : آقای کتاب  
عنوان : راهنمای حرفه‌ای آکواریوم‌های مرجانی  
مؤلف : شهرام مقصودی  
نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۸  
تیراژ : ۱۰۰ جلد  
قیمت : ۲۵ هزار تومان  
شماره شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۷-۰۵۷-۸

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر یا مؤلف، نشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.  
کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به ناشر می‌باشد.

آدرس نشر و محل توزیع: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خ وحید نظری، بن بست بختیاری، پلاک ۷، واحد ۱ تلفن و دورنگار: ۶۶۱۷۶۸۹۱

سایت: [www.aghayeketab.ir](http://www.aghayeketab.ir) ایمیل: [Info@aghayeketab.com](mailto:Info@aghayeketab.com)

"مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلف می‌باشد"

## فهرست مطالب

### شماره صفحه

### عنوان

|    |                                              |    |                                         |
|----|----------------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| ۲۳ | اتصالات                                      | ۶  | بیشگفتار                                |
| ۲۴ | داروها                                       | ۷  | اهمیت مرجان‌ها و تپه‌های مرجانی         |
| ۲۴ | محلول‌ها                                     |    | چرا مرجان‌ها از نظر اقتصادی و بیولوژیکی |
| ۲۴ | بیوبال                                       | ۸  | برای انسان‌ها مهم هستند؟                |
| ۲۵ | سیفوراکس                                     | ۱۰ | آب و آکواریوم آب شور داریم؟             |
| ۲۶ | تستر                                         | ۱۰ | ۱- آکواریوم تنها ماهی                   |
| ۲۷ | دماسنج                                       | ۱۱ | ۲- آکواریوم ماهی و سنگ زنده             |
| ۲۷ | واترپمپ                                      | ۱۱ | ۳- آکواریوم ریف یا آکواریوم تپه مرجانی  |
| ۲۷ | شیشه پاک‌کن (آهن ربا)                        | ۱۳ | نگهداشتن جانداران آکواریوم آب شور (ریف) |
| ۲۷ | غذا                                          | ۱۳ | چند نکته مهم و ابتدایی                  |
|    | اهمیت تست آب در آکواریوم‌های آب شور          | ۱۴ | اهمیت عمر آکواریوم شما                  |
| ۲۸ | مرجانی                                       | ۱۴ | اهمیت نوردهی و تجهیزات                  |
| ۳۳ | کیت‌های تست و تجهیزات مختلف آزمایش           | ۱۵ | اهمیت همسایه‌های مرجان‌ها               |
| ۳۴ | شوری یا جگالی                                | ۱۵ | حوصله و زمان                            |
| ۳۶ | تاریخ مصرف                                   |    | نکته آخر                                |
| ۳۶ | دوره‌های اندازه‌گیری                         |    | مواد و تجهیزات لازم آکواریوم آب شور     |
| ۳۹ | بیت داده‌ها                                  | ۱۶ | مرجانی                                  |
| ۳۹ | تایید دستورالعمل تست                         | ۱۶ | سیستم فیلتراسیون                        |
|    | تست‌های آکواریوم داران حرفه ای انجام می‌دهند | ۱۶ | فیلتر مکانیکی                           |
| ۴۰ | آماده سازی و تصفیه صخره‌ها و ماسه‌های زنده   | ۱۷ | فیلتر شیمیایی                           |
| ۴۱ | صخره زنده                                    | ۱۸ | فیلتر بیولوژیکی                         |
| ۴۱ | صخره زنده چیست؟                              | ۱۹ | اسکیمر                                  |
|    | چرا لازم است صخره‌های زنده تصفیه شوند؟       | ۱۹ | نمک                                     |
| ۴۳ | تصفیه کردن صخره‌های زنده                     | ۲۰ | موج ساز                                 |
| ۴۴ | روش دوم                                      | ۲۰ | دیتراپور                                |
|    | توصیه‌های مفید برای کنترل آلمان‌های ناخواسته | ۲۱ | لامپ (روشنایی)                          |
| ۴۵ | فرایند تصفیه شن و ماسه زنده                  | ۲۱ | یووی                                    |
| ۴۶ | فرایند تصفیه صخره‌های زنده از لحظه تحویل     | ۲۲ | خبر                                     |
| ۴۷ | تا زمان آماده شدن                            | ۲۲ | بخاری                                   |
|    |                                              | ۲۳ | پمپ هوا                                 |
|    |                                              | ۲۳ | ازن ساز                                 |
|    |                                              | ۲۳ | کسپیم راکتور                            |

- تغییر رنگ ناشی از نورهای UV ..... ۶۱
- بیدها و بیدهای در استفاده از لامپ‌های LED ..... ۶۲
- بیدها ..... ۶۳
- ترکیب‌های رنگی مختلف را امتحان کنید ..... ۶۴
- LEDها را خنک نگهدارید ..... ۶۵
- رشد مرجان‌ها در زیر نور LED ..... ۶۶
- نمایش بی‌نظیر رنگ‌ها ..... ۶۷
- محاسبه کنید میزان صرفه جویی در مصرف انرژی را ..... ۶۸
- سیستم‌های خودکار خاموش و روشن شدن را بکار بگیرید ..... ۶۹
- نباید ..... ۷۰
- خس‌شن LED ها ..... ۷۱
- شوره زدن ..... ۷۲
- سوزاندن مرجان‌ها ..... ۷۳
- راهنمای رنگ آمیزی مرجان‌های سخت پلیپ کجک (SPS) ..... ۷۴
- مقدمه ..... ۷۵
- رنگ زرد ..... ۷۶
- رنگ سبز ..... ۷۷
- رنگ آبی با سایه‌های بنفش ..... ۷۸
- رنگ قرمز و کمی سایه بنفش ..... ۷۹
- رنگ بنفش ..... ۸۰
- استفاده از ازن در آکواریوم‌های مرجانی ..... ۸۱
- رابطه ازن و بیماری ..... ۸۲
- ازن چیست؟ ..... ۸۳
- رعایت نکات ایمنی در هنگام استفاده از ازن ..... ۸۴
- نکات لازم در نصب دستگاه ازن و تنظیم میزان تزریق ..... ۸۵
- استفاده از زغال اکتیو و مزایای استفاده از ازن در مقابل ازن ..... ۸۶
- ارتباط بین ORP و ازن ..... ۸۷
- امکانات لازم برای استفاده از ازن ..... ۸۸
- چند نکته مهم در زمان استفاده ..... ۸۹
- استفاده از ازن در آکواریوم‌های خانگی ..... ۹۰
- صخره‌ها در محفظه تحویل ..... ۹۱
- صخره‌ها در طول مدت تصفیه ..... ۹۲
- صخره‌ها بعد از تکمیل فرایند تصفیه ..... ۹۳
- چیدمان صخره‌های رنده ..... ۹۴
- نکات لازم برای چیدن صخره‌های رنده ..... ۹۵
- نگهداری از صخره‌های رنده ..... ۹۶
- دستور العمل خود دادن مرجان به نور آکواریوم ..... ۹۷
- زمان کردن مرجان‌ها ..... ۹۸
- در آکواریوم‌های مرجانی ..... ۹۹
- زمان بندی رسیدگی به آکواریوم مرجانی حرفه‌ای ..... ۱۰۰
- یک افسار دریایی با کیفیت‌های آکواریوم‌های مرجانی ..... ۱۰۱
- رسیدگی‌های روزانه ..... ۱۰۲
- دما ..... ۱۰۳
- چگالی یا شوری ..... ۱۰۴
- PH ..... ۱۰۵
- سختی ..... ۱۰۶
- رسیدگی‌های هفتگی ..... ۱۰۷
- نیتрат و فسفات ..... ۱۰۸
- کلسیم و منیزیم ..... ۱۰۹
- کارهایی که لازم است به صورت هفتگی انجام شود ..... ۱۱۰
- کارهایی که لازم است هر دو هفته یکبار انجام شود ..... ۱۱۱
- رسیدگی‌های ماهیانه ..... ۱۱۲
- آمونیاک و نیتريت ..... ۱۱۳
- سیستم‌های ژئولیت ..... ۱۱۴
- کالک و اسر (هیدروکسید کلسیم) ..... ۱۱۵
- خلاصه ..... ۱۱۶
- روش‌های مبارزه با ابتازیا ..... ۱۱۷
- روش‌های طبیعی ..... ۱۱۸
- روش‌های غیر طبیعی ..... ۱۱۹
- نور و رنگ مرجان‌ها ..... ۱۲۰
- رابطه شدت نور و رنگ مرجان ..... ۱۲۱
- تغییر رنگ ناشی از طیف نور ..... ۱۲۲



- آیا مرجان‌های شما سفید شده است؟ میزان ..... ۹۳
- جریان آب را افزایش دهید ..... ۱۰۷
- کمک به مرجان‌های سفید شده ..... ۱۰۷
- ماهیان آکواریومی صخره‌های مرجانی ..... ۱۰۹
- انواع مرجان‌ها ..... ۱۰۹
- دلچک ماهی قلاب‌دار ..... ۱۱۰
- دلچک ماهی نارنجی - سبز ..... ۱۱۱
- دلچک ماهی سیاه ..... ۱۱۱
- شاهین ماهی جاززن ..... ۱۱۱
- شاهین ماهی بینی دراز ..... ۱۱۲
- پروانه ماهی با نواری مسی ..... ۱۱۲
- پروانه ماهی زین آبی ..... ۱۱۲
- فرشته ماهی ملکه ..... ۱۱۳
- فرشته ماهی خاکستری ..... ۱۱۳
- فرشته ماهی زیبای تپه ..... ۱۱۳
- زبان شاهی ..... ۱۱۴
- دلچک ماهی پرکولا ..... ۱۱۴
- دلچک ماهی گوجه فرنگی ..... ۱۱۴
- دلچک ماهی جوهر مردابی ..... ۱۱۵
- دلچک ماهی خرمایی ..... ۱۱۵
- هی آبی ..... ۱۱۵
- انگش ماهی بنفش ..... ۱۱۶
- گراف ..... ۱۱۶
- منابع ..... ۱۱۷
- ازن چیست و چگونه عمل می‌کند؟ ..... ۹۳
- چگونه می‌تواند از ازن در آکواریوم استفاده کرد؟ ..... ۹۳
- چه میزان از ازن برای استفاده در آکواریوم مناسب است؟ ..... ۹۴
- مزایای استفاده از ازن ..... ۹۶
- خطرات تنفس ازن ..... ۹۶
- هش ..... ۹۷
- ۹۸ Reef flowers در محصولات ..... ۹۸
- برای عملکرد ..... ۱۰۰
- فلز روم و تاثیر آن بر سلامت مرجان‌ها ..... ۱۰۱
- مراقب میزان فلز روم در آکواریوم مرجانی خود باشید ..... ۱۰۱
- یک غذای متعادل برای مرجان‌ها ..... ۱۰۲
- تراکم ماهیان، کلید داشتن یک رژیم غذایی مناسب برای مرجان‌ها ..... ۱۰۳
- انواع مختلف ماهی‌ها و نسبت مناسب تغذیه ..... ۱۰۴
- به قفسر ..... ۱۰۴
- نقش ویتامین‌ها و مواد معدنی در سلامت مرجان‌ها ..... ۱۰۵
- انواع مرجان‌های سنگی با پلیپ‌های کوچک و بزرگ و صدف‌های بزرگ ..... ۱۰۶
- انواع مرجان‌های بادبزنی، پلیپ‌ها، قارچ‌ها و شقایق‌ها ..... ۱۰۶
- سخت پوستان و سایر بی مهرگان متحرک ..... ۱۰۷

## پیشگفتار

چه سبکی از آکواریوم مرجانی برای شما بهینه است؟ زیبایی طبیعی آکواریوم مرجانی همه را به خود جذب می‌کند. اما اگر شما به این سبک آکواریوم علاقمندید بهتر است بدانید که چه عواملی در راه‌اندازی یک آکواریوم مرجانی خوب درگیر هستند؟ انواع مختلف آکواریوم مرجانی وجود دارد که برخی از آن‌ها نگهداری ساده‌تری دارند و برخی به هم و به متکار بیشتری نیاز دارند پس بهتر است قبل از شروع تفاوت‌ها و چالش‌های پیش روی هر سبک را بدانید.

این کتاب بهترین راهنما برای تازه کارهای حساس و علاقمند به آکواریوم است، تا با شروع از این آکواریوم‌های خود را در این راه خیس کنند و با مفاهیم پارامترهای آب و نگهداری از اکوسیستم آن‌ها، و سلامت ماهی‌ها بیشتر آشنا شوند.

در کتاب حاضر صفر تا صد راه‌اندازی و نگهداری آکواریوم‌های مرجانی به زبان ساده توضیح داده شده است.

از خوانندگان ارجمند این کتاب بعد از دارم در صورت مشاهده هر گونه اشتباه یا نارسایی، چایی و غیرچایی مولف را مطلع سازند تا در چاپ بعدی به تصحیح و تکمیل آن اقدام گردد.

شهرام مقصودی<sup>۱</sup>