

زیست‌شناسی حفاظت
با آزمایشگاه بوم‌شناسی RAMAS

www.ketab.ir

ترجمه:

دکتر عبدالرسول سلمان ماهینی، مهندس صاحبہ کریمی، مهندس ایمان مؤمنی

عنوان و نام پدیدآور: زیست‌شناسی حفاظت با آزمایشگاه بوم‌شناسی RAMAS / [تألیف سوزان ام شولتز ... [و دیگران]]؛ ترجمه عبدالرسول سلمان ماهینی، صاحبه کریمی، ایمان مؤمنی.

مشخصات نشر: تهران: دی‌نگار، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۲۳۲ ص.؛ مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-600-93542-5-2

وضعیت فهرست نویسی: فیفا

عنوان اصلی: Conservation Biology with RAMAS Ecolab; c1999

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: زیست‌شناسی حفاظت -- دستنامه‌ها

شناسه افزوده: الف) شولتز، سوزان ام. (Shultz, Susanne M)؛ ب) سلمان ماهینی، عبدالرسول، ۱۳۴۵

–، مترجم؛ ج) کریمی، صاحبه، ۱۳۶۵ – مترجم؛ د) مؤمنی، ایمان، ۱۳۶۴ – مترجمی.

رده بندی دیویی: ۹۵۱۶/۳۳۳

رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ QH۷۵/۹

شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۹۵۱۸۰



مرکز پخش: تهران: خیابان انقلاب، روبروی درب اصلی دانشگاه تهران، پاساژ فروزنده، واحد ۳۲۸،
کتابفروشی دی
تلفن: ۶۶۴۸۷۰۹۰ – ۶۶۴۸۷۰۹۱

عنوان کتاب: زیست‌شناسی حفاظت با آزمایشگاه بوم‌شناسی RAMAS

مترجمان: عبدالرسول سلمان ماهینی، صاحبه کریمی، ایمان مؤمنی

ناشر: دی‌نگار

نوبت چاپ: اول – ۱۳۹۲

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپخانه و صحافی: احیاء پژوهاک اندیشه

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

ISBN: 978-600-93542-5-2

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۵۴۲-۵-۲

«حق چاپ و نشر برای نشر دی‌نگار محفوظ است و هرگونه نسخه برداری از آن پیگرد قانونی دارد.»

دیباجه

نوشتار پیش رو ترجمه کتاب زیست شناسی حفاظت با نرم افزار Ramas Ecolab است که جهت تدریس این موضوع در آمریکا و بعضی کشورهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد. اولین تجربه استفاده از این کتاب در تدریس همین درس در دانشگاه صنعتی اصفهان به سال ۱۳۸۵ بدست آمد. در این دوره و در میان حدود ۶۰ دانشجوی علاقمند، که این درس برای اولین بار برایشان عرضه می شد برآن شدم که محتویات این کتاب را با دانشجویان در میان گزارم. کمک و همراهی این دانشجویان، اولین زمینه ترجمه این کتاب را فراهم آورد. سپس، در دوره تخصصی سه روزه مدیریت و احیای زیستگاه ها در خرم آباد لرستان فرصتی دیگر به دست آمد که بخشی از این کتاب را برای کارشناسان سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نمایم که مورد استقبال فراوان ایشان قرار گرفت.

این تجارب و نیز استفاده های بعدی از کتاب در تدریس درس زیست شناسی حفاظت در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان مرا برآن داشت که با کمک خانم مهندس صاحبه کریمی و آقای مهندس ایمان مومنی به ترجمه کامل این کتاب بپردازم و اگر نبود کمک و همراهی ایشان، این کار هرگز صورت تحقق به خود نمی گرفت.

در مورد زیست شناسی حفاظت نوشتارهای فراوانی به زبان انگلیسی و سایر زبان ها تهیه و عرضه شده است که هر یک از دیدگاه خاصی به این موضوع می پردازند و دلیل آن نیز روشن است: مبرم بودن این موضوع در جهان کنونی. کتاب شالوده حفاظت محیط زیست نیز در فارسی به همراه سایر کتاب های فارسی به زوایای دیگر این موضوع می پردازند. با این حال، نیاز به یک متن ساده تر و نیز کاربردی که بتوان از آن در کارگاه و عملیات درس زیست شناسی حفاظت استفاده نمود دلیل محکم دیگری برای ترجمه این کتاب به مترجمان داده است. همانگونه که گفته شد، متن این کتاب ساده و همانند خودآموز است و جالب آنکه علی رغم سادگی موضوعات، این کتاب بسیار کاربردی نیز می تواند باشد. از این رو، معتقدیم که دانشجویان دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد محیط زیست، شیلات، مرتع، جنگل، زیست شناسی و سایر رشته های مرتبط می توانند از آن بهره بگیرند.

امید است این کتاب مورد استفاده علاقمندان قرار گیرد و ایشان همچنان ما را از نعمت انتقادهای علمی خود بهره مند سازند.

عبدالرسول سلمان ماهینی، صاحبه کریمی، ایمان مومنی

فهرست

آزمایشگاه نخست: تنوع زیستی: تنوع حیات	۷	آزمایشگاه چهارم: لک‌های درختی و عسل‌خواران:
تنوع زیستی چیست؟	۱۰	برآورد ویژگی‌های جمعیت
شاخص سیمپسون	۱۲	تخمین فراوانی جمعیت
پرسش‌های پیش از آزمایش	۱۳	رده‌ها و طبقات سنی
نمونه‌برداری تنوع زیستی	۱۴	نرخ بقا
تمرین الف) نمونه‌برداری کوادرات	۱۵	اندازه‌گیری باروری
تمرین ب) تنوع زیستی بی‌مهره‌ها	۱۶	جدول حیات چیست؟
تمرین ج) آیا اندازه نمونه کافی بوده است؟	۱۹	ماتریس چیست؟
آزمایشگاه دوم: از باکتری تا نهنگ‌های آبی: رشد		تمرین الف) شمارش لک‌های آمریکایی
بدون محدودیت	۲۳	تمرین ب) نوعی عسل خوار
رشد در یک محیط نامحدود	۲۴	آزمایشگاه پنجم: خرس گریزلی: مشکلات جمعیت‌های کوچک
عواملی که بر رشد جمعیت اثر می‌گذارند	۲۵	تنوع محیط‌زیستی و جمعیت‌شناختی
رشد نمایی یک جمعیت طبیعی	۲۶	از دست‌دهی تنوع ژنتیک در یک جمعیت
تمرین الف) ارتباط نرخ رشد با تغییر در اندازه جمعیت	۲۸	روابط انقراض و اصل آلی
تمرین ب) مدل‌سازی رشد نمایی	۲۸	تحلیل زیست‌نامی جمعیت
تمرین ج) اثر عوامل مرگ و میر	۳۰	جمعیت‌های خرس گریزلی
تمرین د) مدل‌سازی بازیابی نهنگ آبی	۳۲	تمرین الف) زیست‌نامی چندین جمعیت خرس گریزلی
آزمایشگاه سوم: رقابت بین عقاب دریایی، ماهی و کشتی		تمرین ب) اجرای شب‌سازی‌های چندگانه
چسب (صدف بارناکل): محدودیت‌های رشد جمعیت	۳۵	آزمایشگاه ششم: پاندای بزرگ: تهدیدهای پیش
رشد در یک محیط محدود شده	۳۷	روی گونه‌های در معرض خطر
پراکنش	۳۷	گونه‌های شاخص، پرچم و کلیدی
افزایش مرگ و میر	۳۸	گونه‌های در معرض خطر
کاهش تولید مثل	۳۸	تاریخچه زندگی و اندازه جمعیت
انواع وابستگی به تراکم	۳۸	تهدیدهای متوجه گونه‌های در معرض خطر
رقابت فشرده	۳۹	پاندهای بزرگ در چین
رقابت مجادله‌ای	۴۰	تمرین الف) رشد در جمعیت پاندا
مدل رقابت اوج	۴۰	تمرین ب) اثر شکار غیر مجاز بر پانداها
تمرین الف) رقابت بین ماهی‌ها	۴۱	آزمایشگاه هفتم: دلفین‌های هکتور و دارکوب
تمرین ب) رقابت مجادله‌ای در عقاب‌های ماهی خوار	۴۳	گلاهد قرمز: حفاظت از جمعیت‌های رو به زوال
تمرین ج) مدل اوج وابسته به تراکم برای کشتی چسب‌ها	۴۵	اقدامات حفاظتی در کجا باید متمرکز شوند؟

۱۶۴	مساحت و تعداد گونه‌ها	۹۶	نجات لاک‌پشت دریایی لاگره‌د
۱۶۶	جغرافیای زیستی جزیره و طراحی مناطق حفاظت شده		تمرین الف) یک پناهگاه حیات وحش برای دلفین‌های
۱۶۷	لکه لکه شدن و اثر حاشیه‌ای	۹۷	هکتور
۱۶۹	کاربردها در طرح‌ریزی حفاظت	۱۰۲	تمرین ب) حفاظت از دارکوب کلاه قرمز
۱۶۹	تمرین الف) رابطه گونه-مساحت		آزمایشگاه هشتم: بازار شکار آفریقا و بهره‌برداری
۱۷۴	تمرین ب) پیش‌بینی فراوانی گونه‌ها	۱۰۸	ماهی تن: نگهداشتن سطوح پایدار محصول
	آزمایشگاه دوازدهم: نجات جغد خالدار: حفاظت	۱۰۹	هدف از بهره‌برداری پایدار
۱۷۵	گونه‌ها در فراجمعیت‌ها	۱۱۰	فعالیت‌های بهره‌برداری
۱۷۷	فراجمعیت چگونه شکل می‌گیرد؟	۱۱۱	سهیمه‌های ثابت
۱۷۷	همبستگی بین جمعیت‌ها	۱۱۱	جایگزین‌هایی برای سهیمه ثابت
۱۸۰	تمرین الف) جغدهای خالدار کالیفرنایی جنوبی	۱۱۳	شکار غیر مجاز: تهدیدی برای برداشت پایدار
۱۸۵	تمرین ب) طراحی مناطق حفاظت شده برای جغد خالدار	۱۱۳	محاسبه حداکثر محصول پایدار
	آزمایشگاه سیزدهم: رشد جمعیت انسانی: بزرگترین	۱۱۴	تمرین الف) برداشت جانور شکاری در آفریقا
۱۹۰	تهدید تنوع زیستی	۱۱۷	تمرین ب) برداشت ماهی‌تن بزرگ
۱۹۲	چه تعداد انسان؟		آزمایشگاه نهم: کرگدن سفید آفریقایی: زیاد و به
۱۹۲	چیرگی انسان بر سیاره	۱۲۶	حال خود رها
۱۹۴	مصرف بیش از حد	۱۲۷	محدود کردن رشد جمعیت
۱۹۵	آیا نرخ رشد در حال کاهش است؟	۱۲۸	صیادی
۱۹۶	تمرین الف) رشد جمعیت انسان	۱۲۸	گونه‌های بیگانه
۱۹۹	تمرین ب) تاثیر برنامه‌های کنترل مهاجرت به داخل	۱۲۹	علائق انسانی
۲۰۰	تمرین ج) برنامه‌های کنترل باروری	۱۲۹	فوران جمعیت
	آزمایشگاه چهاردهم: الیکایی تالابی پاتریک: تصمیم‌گیری	۱۳۰	فیل‌های زیمباوه
۲۰۴	در خصوص حفاظت از گونه‌ها	۱۳۱	تمرین الف) کرگدن‌های سفید در ذخیره گاه Umfolozi
۲۰۵	طرح‌ریزی حفاظت	۱۳۴	تمرین ب) مدیریت ذخایر پرجمعیت
۲۰۶	الیکایی تالابی پاتریک	۱۳۶	تمرین پ) متعادل سازی یک جمعیت رو به کاهش
۲۰۸	تمرین: ارزیابی گزینه‌ها برای الیکایی تالابی پاتریک		آزمایشگاه دهم: گورخر و راسوی پاسیاه: معرفی
۲۱۰	اطلاعاتی در مورد الیکایی تالابی پاتریک	۱۴۱	مجدد گونه‌های تهدید شده
۲۱۱	تیم ۱: مرتع دره سبز	۱۴۲	زمان و عدم قطعیت
۲۱۳	تیم ۲: گروه‌های محیط زیستی	۱۴۲	پیش‌بینی‌ها و خطاها
۲۱۴	تیم ۳: سازمان شکار و شیلات ایالت کالیفرنیا	۱۴۳	تصادفی بودن محیط زیستی
۲۱۶	تیم ۴: دادگاه عالی ایالتی	۱۴۵	رها سازی افرادی از گونه‌های در معرض خطر
۲۲۳	واژه نامه	۱۴۸	تمرین الف) گورخر آسیایی
۲۲۵	استفاده از RAMAS Ecolab	۱۵۶	تمرین ب) راسوی پاسیاه
	جایگزینی مقیاس‌ها، برچسب‌ها و عنوان‌ها در نمودارها		آزمایشگاه یازدهم: اندازه پارک و تنوع گونه‌ای:
۲۳۱		۱۶۲	درس‌هایی از جزایر