

مبانی زیست‌شناسی حفاظت

تألیف:

دکتر منصوره ملکیان

دکتر محمود رضا همایی

(اعضای هیئت علمی دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان)

ملکیان ، منصوره
مبانی زیست‌شناسی حفاظت، تألیف منصوره ملکیان، محمودرضا همای. مشهد. جهاد
دانشگاهی مشهد، ۱۳۹۱.

۳۰۴ ص. مصور، جدول، نمودار. (انتشارات جهاددانشگاهی مشهد: ۴۵۹: علوم پایه: ۶۸)
ISBN 964-324-267-1

کتابخانه: ص. [۲۹۱] - ۳۰۴.
۱. زیست‌شناسی -- حفظ و نگهداری. ۲. تکامل (زیست‌شناسی). ۳. انسان -- تأثیر بر
طبیعت. ۴. چرخه زندگی. الف. همای، محمودرضا، نویسنده همکار. ب. جهاد
دانشگاهی مشهد. ج. عنوان.

۳۳۳/۹۵

۲۲ م ۷۸ / م ۷۵ OH



انتشارات جهاددانشگاهی مشهد

مشهد میدان آزادی، پردیس دانشگاه فردوسی، سازمان مرکزی جهاددانشگاهی مشهد

ص. پ. ۱۳۷۶-۹۱۷۷۵ تلفن ۸۸۴۲۴۶۷ مرکز پست ۸۸۴۲۲۳

E-mail: info@jdmpress.com www.jdmpress.com

مبانی زیست‌شناسی حفاظت

تألیف: دکتر منصوره ملکیان - دکتر محمودرضا همای

حروفچینی: وازگان خرد / لیتوگرافی: مشهد اسکر / چاپ و صحافی دانشگاه فردوسی

چاپ اول تابستان ۱۳۹۱ / ۱۶۵۰ نسخه / شماره نشر ۴۵۹

شابک: ۹۶۴-۳۲۴-۲۶۷-۱ ISBN: 964-324-267-1

کلیه حقوق نشر برای ناشر محفوظ است.

قیمت: ۸۰,۰۰۰ ریال

به نام خداوند جان و خرد

کتاب بزرگترین دستاورد فرهنگی بشر است. دانش بشری مدیون هزاران هزار کتابی است که در طول تاریخ با رنج و تلاش فراوان گرد آمده‌اند. کتاب تداوم معرفت علمی انسان است که سرانجام به تراکم دانش و بروز دگرگونی‌های تمدنی می‌انجامد. جهاد دانشگاهی مشهد بر این باور است که نخستین گام در راه بهبود ساختارهای اقتصادی-اجتماعی و توسعه کشور، دستیابی به تازه‌های دانش و نشر یافته‌های پژوهشگران است. کتاب حاضر چهارصد و پنجاه و نهمین اثری است که با همین رویکرد منتشر می‌شود. رهنمودهای خوانندگان فرهیخته می‌تواند ما را در ارتقای سطح کیفی و کمی این آثار یاری نماید.

انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد

فهرست

فصل ۱ زیست‌شناسی حفاظت و پیدایش آن.....	۱۵
۱-۱ مقدمه.....	۱۵
۱-۲ دلایل نگرانی در مورد وضعیت تنوع زیستی.....	۱۶
۱-۲-۱ فهرست قرمز گونه‌های در معرض خطر.....	۱۸
۱-۳ اخلاق و حفاظت از تنوع زیستی.....	۲۱
۱-۳-۱ اهمیت ضرورت اخلاق محیط زیست.....	۲۲
۱-۳-۲ اخلاق محیط زیست.....	۲۳
۱-۳-۳ رهیافت‌های اخلاق محیط زیست.....	۲۴
۱-۳-۴ اخلاق محیط زیست در عمل.....	۲۷
۱-۴ حفاظت در تعالیم مذهبی.....	۲۹
۱-۵ ریشه‌های تاریخی حفاظت.....	۳۲
۱-۵-۱ حفاظت در ایران.....	۳۲
۱-۵-۲ ریشه حفاظت در آمریکا و اروپا.....	۳۴
۱-۶ دانش زیست‌شناسی حفاظت.....	۳۸
۱-۷ فناوری‌های نوین و زیست‌شناسی حفاظت.....	۴۱
۱-۷-۱ فناوری سنجش از دور.....	۴۱
۱-۷-۲ سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS).....	۴۲
۱-۷-۳ فناوری ژنتیک مولکولی.....	۴۳
۱-۷-۴ فناوری نانو.....	۴۴
۱-۸ خلاصه فصل.....	۴۵
فصل ۲ تنوع زیستی و توزیع جغرافیایی آن.....	۴۷
۲-۱ مقدمه.....	۴۷
۲-۲ تنوع زیستی چیست.....	۴۷
۲-۲-۱ تنوع ژنتیکی.....	۴۸
۲-۲-۲ تنوع گونه‌ای.....	۴۸
۲-۲-۳ تنوع جوامع و اکوسیستم‌ها.....	۴۹

- ۵۱ ۲-۳ تنوع فرهنگی
- ۵۱ ۲-۴ اندازه‌گیری تنوع زیستی
- ۵۲ ۲-۴-۱ تنوع ژنتیکی
- ۵۳ ۲-۴-۲ تنوع گونه‌ای
- ۵۵ ۲-۴-۳ تنوع اکوسیستم‌ها
- ۵۵ ۲-۵ چرا حفظ تنوع زیستی مهم است؟
- ۵۶ ۲-۶ تنوع زیستی جهان
- ۵۷ ۲-۷ تنوع زیستی ایران
- ۵۸ ۲-۸ روش‌های برآورد تعداد گونه‌ها
- ۵۹ ۲-۹ توزیع جغرافیایی تنوع
- ۶۰ ۲-۹-۱ شیب تغییرات تنوع زیستی
- ۶۳ ۲-۱۰ عوامل مؤثر بر تغییرات تنوع زیستی و الگوی پراکندگی مکانی آن
- ۶۳ ۲-۱۰-۱ عرض جغرافیایی
- ۶۴ ۲-۱۰-۲ ارتفاع از سطح دریا
- ۶۴ ۲-۱۰-۳ عمق
- ۶۵ ۲-۱۱ تنوع گونه‌ای خشکی‌ها بیشتر است یا دریاها؟
- ۶۶ ۲-۱۲ رابطه سطح و تنوع گونه‌ای
- ۶۷ ۲-۱۳ گونه‌های آندمیک
- ۶۸ ۲-۱۳-۱ مساحت
- ۶۹ ۲-۱۳-۲ عرض جغرافیایی
- ۷۰ ۲-۱۳-۳ غنای گونه‌ای
- ۷۰ ۲-۱۴ گونه‌های پرچم‌دار
- ۷۲ ۲-۱۴-۱ معیارهای انتخاب گونه‌های پرچم‌دار
- ۷۴ ۲-۱۵ گونه سنگ سرطاق
- ۷۵ ۲-۱۶ مناطق داغ تنوع زیستی
- ۷۷ ۲-۱۶-۱ منطقه داغ قفقاز
- ۷۷ ۲-۱۶-۲ منطقه داغ ایرانو-آناطولی
- ۷۸ ۲-۱۷ اکوسیستم‌های شاخص
- ۷۸ ۲-۱۷-۱ جنگل‌های بارانی حاره
- ۸۰ ۲-۱۷-۲ آب‌سنگ‌های مرجانی
- ۸۲ ۲-۱۷-۳ تالاب‌ها
- ۸۴ ۲-۱۷-۴ مانگروها
- ۸۷ ۲-۱۸ ارزش‌های چندگانه جنگل‌های مانگرو
- ۸۷ ۲-۱۸-۱ ارزش‌های مستقیم

۸۸	۲-۱۸-۲ ارزش های غیرمستقیم
۸۹	۲-۱۹ خلاصه فصل
۹۱	فصل ۳ تنوع زیستی: ارزش ها و تهدیدها
۹۱	۳-۱ ارزش های تنوع زیستی
۹۱	۳-۱-۱ ارزش های مصرفی تنوع زیستی
۹۲	الف. ارزش های مصرفی مستقیم
۹۲	۱. غذا و منابع غذایی
۹۳	۲. داروها
۹۵	۳. کنترل زیستی
۹۶	۴. مواد اولیه صنایع
۹۷	۵. استفاده تفریحی
۹۹	ب. ارزش های مصرفی غیرمستقیم
۱۰۱	۱. تنوع زیستی و عملکرد اکوسیستم ها
۱۰۲	۳-۱-۲ ارزش های غیر مصرفی تنوع زیستی
۱۰۲	الف. ارزش های انتخاب
۱۰۳	ب. تنوع زیستی به عنوان میراث گذشته
۱۰۳	ج. ارزش وجودی و حق حیات
۱۰۵	۳-۲ عوامل تهدیدکننده تنوع زیستی
۱۰۶	۳-۲-۱ نابودی، تخریب و تکه تکه شدن زیستگاه
۱۰۸	۱. حذف اولیه
۱۰۸	۲. موانع و انزوا
۱۱۰	۳. اثر شلوغی
۱۱۰	۴. اثر حاشیه
۱۱۱	۵. تأثیر بر فرایندهای بوم شناختی
۱۱۱	۳-۲-۲ گونه هایی که به پدیده تکه تکه شدن زیستگاه حساس ترند
۱۱۳	۳-۲-۳ بهره برداری مفرط
۱۱۴	۳-۲-۴ گونه های غیر بومی
۱۱۹	۳-۲-۵ آلاینده ها
۱۲۲	۳-۲-۶ گونه های تراریخت
۱۲۲	الف. تأثیرات اکولوژیک موجودات تراریخت
۱۲۳	ب. تبادل ژنتیکی موجودات تراریخت با گونه های وحشی
۱۲۳	ج. تأثیر بر گونه های غیر هدف
۱۲۴	د. تأثیر بر خاک و جامعه خاکزی

۱۲۴.....	هـ. نهاجمی عمل نمودن در محیط طبیعی.....
۱۲۴.....	و. تأثیر بر تنوع گونه‌ای و زیستگاهی.....
۱۲۵.....	۳-۲ خلاصه فصل.....
۱۲۷.....	فصل ۴ حفاظت در سطح ژن، جمعیت و گونه
۱۲۷.....	۴-۱ حفاظت در سطح ژن.....
۱۲۷.....	۴-۱-۱ چرا ژنتیک در زیست‌شناسی حفاظت مهم است؟.....
۱۲۸.....	۴-۱-۲ تنوع ژنتیکی در افراد.....
۱۲۸.....	۴-۱-۳ تنوع ژنتیکی درون جمعیت‌ها.....
۱۲۹.....	۴-۱-۴ تنوع ژنتیکی بین جمعیت‌ها.....
۱۳۰.....	۴-۱-۵ عوامل مؤثر بر تنوع ژنتیکی.....
۱۳۱.....	الف. جهش.....
۱۳۱.....	ب. جریان ژنی.....
۱۳۲.....	ج. نوترکیبی.....
۱۳۳.....	د. درون‌آمیزی.....
۱۳۴.....	هـ. رانش ژنتیکی.....
۱۳۵.....	و. انتخاب طبیعی.....
۱۳۶.....	۴-۱-۶ ارتباط بین تنوع ژنتیکی و برازش.....
۱۳۸.....	۴-۱-۷ پیامدهای از دست دادن تنوع ژنتیکی.....
۱۳۸.....	الف. اثرات سوء درون‌آمیزی.....
۱۳۹.....	ب. اثرات سوء برون‌آمیزی.....
۱۴۰.....	ج. از دست دادن توانایی سازگاری تکاملی.....
۱۴۱.....	۴-۲ حفاظت در سطح جمعیت.....
۱۴۱.....	۴-۲-۱ جمعیت کمینه زیستا (MVP).....
۱۴۲.....	۴-۲-۲ مساحت کمینه پویا (MDA).....
۱۴۲.....	۴-۲-۳ اندازه جمعیت مؤثر.....
۱۴۳.....	۴-۲-۴ عوامل مؤثر بر اندازه جمعیت مؤثر.....
۱۴۳.....	الف. نسبت جنسی.....
۱۴۴.....	ب. نوسان در موفقیت تولید مثلی.....
۱۴۵.....	ج. تغییرات اندازه جمعیت.....
۱۴۵.....	۴-۲-۵ ارزیابی زیستمدی جمعیت.....
۱۴۶.....	۴-۲-۶ چرا جمعیت‌های کوچک بیشتر در معرض خطر قرار دارند؟.....
۱۴۶.....	۱. رویدادهای تصادفی ژنتیکی.....
۱۴۷.....	۲. رویدادهای تصادفی جمعیت‌شناختی.....

۱۴۸.....	۳. تغییرات تصادفی محیط و بلایای طبیعی.....
۱۴۹.....	۴-۳ حفاظت در سطح گونه.....
۱۴۹.....	۴-۳-۱ مفهوم گونه و نقش آن در حفاظت.....
۱۵۰.....	۴-۳-۲ بارکدهای ژنتیکی.....
۱۵۱.....	۴-۳-۳ تعیین گونه با استفاده ترکیبی از داده‌های ریخت‌شناسی، بوم‌شناسی و ژنتیکی.....
۱۵۲.....	۴-۳-۴ تعاریف گونه و نقش آن در حفاظت.....
۱۵۴.....	۴-۴ خلاصه فصل.....
۱۵۷.....	فصل ۵ راهبردهای حفاظت.....
۱۵۷.....	۵-۱ راهبرد حفاظت در محل.....
۱۵۸.....	۵-۱-۱ پوشش حفاظتی مناسب.....
۱۵۹.....	۵-۱-۲ حفظ بویایی جوامع.....
۱۵۹.....	۵-۱-۳ پایداری اقتصادی.....
۱۵۹.....	۵-۲ عوامل تهدیدکننده.....
۱۶۰.....	۵-۲-۱ لزوم طبقه‌بندی پارک‌های ملی و مناطق حفاظت‌شده.....
۱۶۰.....	۵-۲-۲ سیستم طبقه‌بندی جهانی پارک‌ها و مناطق حفاظت‌شده.....
۱۶۲.....	الف. طبقه I ذخیره گاه طبیعت محدودشده/مناطق بحر مهارنشده.....
۱۶۲.....	ب. طبقه II پارک‌های ملی.....
۱۶۲.....	ج. طبقه III اثر طبیعی.....
۱۶۳.....	۵-۲-۳ مناطق تحت حفاظت در ایران.....
۱۶۳.....	الف. پارک ملی.....
۱۶۳.....	ب. اثر طبیعی ملی.....
۱۶۳.....	ج. پناهگاه حیات وحش.....
۱۶۴.....	د. منطقه حفاظت‌شده.....
۱۶۴.....	ه. منطقه شکار ممنوع.....
۱۶۵.....	۵-۳ معیارهای انتخاب مناطق جهت حفاظت.....
۱۶۵.....	۵-۳-۱ غنای گونه‌ای.....
۱۶۶.....	۵-۳-۲ تنوع آرایه‌شناختی و تبارشناختی.....
۱۷۱.....	۵-۴ ایجاد جمعیت‌های جدید.....
۱۷۱.....	۵-۴-۱ معرفی مجدد.....
۱۷۳.....	۵-۴-۲ معرفی.....
۱۷۳.....	۵-۴-۳ رهاسازی افزایشی.....
۱۷۳.....	۵-۴-۴ انتقال گونه‌های نزدیک از نظر تاکسونومیک یا معادل‌های بوم‌شناختی.....
۱۷۴.....	۵-۵ آیا انتقال یک راهکار حفاظتی مناسب است؟.....

۱۷۵	۵-۶ اهمیت توجه به ژنتیک جمعیت‌ها هنگام انتقال
۱۷۹	۵-۷ رفتارشناسی و نقش آن در موفقیت برنامه رها سازی
۱۷۹	۵-۸ عوامل مؤثر بر رها سازی موفق
۱۸۰	۵-۹ راهبرد حفاظت خارج از محل
۱۸۲	۵-۱۰ محدودیت‌های حفاظت خارج از محل
۱۸۲	۵-۱۰-۱ اندازه جمعیت
۱۸۳	۵-۱۰-۲ سازگاری
۱۸۳	۵-۱۰-۳ یادگیری مهارت‌ها
۱۸۴	۵-۱۰-۴ تنوع ژنتیکی
۱۸۴	۵-۱۰-۵ دوام
۱۸۴	۵-۱۰-۶ تمرکز در یک محل
۱۸۴	۵-۱۰-۷ حیوانات مازاد
۱۸۵	۵-۱۱ بانک‌های تنوع ژنتیکی
۱۸۶	۵-۱۲ حفاظت خارج از محل در ایران
۱۸۶	۵-۱۲-۱ بانک زن
۱۸۷	۵-۱۲-۲ باغ ملی گیاهشناسی
۱۸۷	۵-۱۲-۳ مراکز تکثیر حیات وحش در اسارت
۱۸۸	۵-۱۲-۴ مراکز تکثیر آبزیان
۱۸۸	۵-۱۲-۵ کلکسیون مرکزی باکتری‌ها و قارچ‌ها
۱۸۹	۵-۱۲-۶ باغ وحش‌ها
۱۸۹	۵-۱۲-۷ آکواریوم‌ها
۱۸۹	۵-۱۲-۸ مراکز کشت بافت
۱۹۰	۵-۱۳ خلاصه فصل
۱۹۱	فصل ۶ حفاظت از طبیعت چیزی جز هماهنگی بین انسان و زمین نیست
۱۹۱	۶-۱ مقدمه
۱۹۳	۶-۲ بوم‌شناسی بازسازی چیست؟
۱۹۶	۶-۳ رابطه زیست‌شناسی حفاظت و بوم‌شناسی بازسازی
۱۹۷	۶-۴ اصول نظری بوم‌شناسی بازسازی
۱۹۷	۶-۴-۱ آشفستگی
۱۹۷	۶-۴-۲ توالی
۱۹۷	۶-۴-۳ تکه تکه شدن زیستگاه
۱۹۸	۶-۴-۴ عملکرد اکوسیستم
۱۹۹	۶-۴-۵ تاریخچه رشد و رویش موجودات

۱۹۹	۶-۵ عناصر کلیدی در بازسازی اکوسیستم
۱۹۹	۶-۵-۱ خاک
۲۰۱	۶-۵-۲ پوشش گیاهی
۲۰۲	۶-۵-۳ علفخواران
۲۰۲	۶-۵-۴ پراکنش دانه
۲۰۳	۶-۵-۵ گونه‌های گرده‌افشان
۲۰۴	۶-۶ گام‌های اصلی در بازسازی اکوسیستم تخریب‌شده
۲۰۴	۶-۶-۱ گام اول: تعیین اهداف
۲۰۴	۶-۶-۲ گام دوم: تعیین رویکرد و روش اجرا
۲۰۵	۶-۶-۳ گام سوم: حذف منبع تخریب
۲۰۵	۶-۶-۴ گام چهارم: ترمیم وضعیت فیزیکی
۲۰۵	۶-۶-۵ گام پنجم: ورود زیست‌دان
۲۰۵	۶-۶-۶ گام ششم: صورت‌بندی
۲۰۶	۶-۷ رویکردهای بازسازی اکوسیستم
۲۰۶	۶-۷-۱ رها کردن اکوسیستم به حال خود
۲۰۶	۶-۷-۲ جایگزینی
۲۰۶	۶-۷-۳ احیاء
۲۰۷	۶-۷-۴ ترمیم
۲۰۷	۶-۷-۵ ایجاد زیستگاه
۲۰۷	گام اول: تعیین هدف
۲۰۷	گام دوم: تعیین محتوا یا سیمای زیستگاه
۲۰۸	گام سوم: ارزیابی منطقه
۲۰۸	گام چهارم: عملیات اجرایی
۲۰۸	گام پنجم: مدیریت درازمدت زیستگاه ایجادشده
۲۰۸	گام ششم: پایش
۲۰۹	۶-۸ ارزیابی موفقیت فرایند بازسازی اکوسیستم
۲۰۹	۶-۹ نمونه‌هایی از بازسازی اکوسیستم‌ها
۲۰۹	۶-۹-۱ بازسازی تالاب
۲۱۰	۶-۹-۲ بازسازی جنگل‌های خشک استوایی در کاستاریکا
۲۱۲	۶-۹-۳ احیای مراتع در مناطق خشک و نیمه‌خشک
۲۱۴	۶-۱۰ ژنتیک بازسازی
۲۱۴	۶-۱۰-۱ تأثیر افراد بنیانگذار
۲۱۵	۶-۱۰-۲ بافتلاق ژنتیکی
۲۱۵	۶-۱۰-۳ برون‌آمیزی در جمعیت‌های بازسازی‌شده

۶-۱۱	آیا بازسازی به عنوان یک اقدام حفاظتی توجیه‌پذیر است؟	۲۱۵
۶-۱۲	خلاصه فصل	۲۱۷
فصل ۷ حفاظت و جوامع انسانی		
۷-۱	مقدمه	۲۱۹
۷-۲	حفاظت قانونی از تنوع زیستی	۲۱۹
۷-۲-۱	کنوانسیون بین‌المللی تجارت گونه‌های در معرض خطر گیاهی و جانوری	۲۲۱
۷-۲-۲	کنوانسیون حفاظت از گونه‌های مهاجر وحشی	۲۲۳
۷-۲-۳	کنوانسیون رامسر: حفاظت از تالاب‌ها	۲۲۵
۷-۲-۴	کنوانسیون حفاظت از میراث‌های طبیعی و فرهنگی جهانی	۲۲۶
الف	وظایف کنوانسیون میراث طبیعی و فرهنگی	۲۳۰
ب	شرایط انتخاب یک اثر به عنوان میراث جهانی	۲۳۰
۷-۲-۵	کنوانسیون حفظ لایه اوزون پروتکل مونترآل	۲۳۱
۷-۲-۶	کنوانسیون جلوگیری از آلودگی‌های دریایی	۲۳۳
۷-۲-۷	کنوانسیون تنوع زیستی	۲۳۷
۷-۲-۸	پروتکل ایمنی زیستی	۲۳۹
۷-۲-۹	کنوانسیون تغییرات اقلیمی	۲۴۱
۷-۳	پذیرش و التزام کشورها به قراردادهای جهانی	۲۴۳
۷-۴	خلاصه فصل	۲۴۵
پیوست ۱ کتاب قرمز طبقه‌بندی گونه‌های در معرض تهدید		
۲۵۸	پیوست ۲ راهنمای طبقه‌بندی مناطق تحت مدیریت	۲۵۸
۲۶۷	پیوست ۳ مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست	۲۶۷
واژه نامه		
۲۷۵	منابع	۲۹۲

پیشگفتار

تنها چیزی که همه ما در آن سهمیم داشتن یک سیاره واحد است که خانه و محل زیست ماست. افزایش جمعیت و استفاده‌های بی‌رویه انسان از منابع طبیعی خانه مشترک ما را مورد تهدید قرار داده است. کلیه فرآورده‌های مورد استفاده انسان از جمله منابع غذایی اعم از گیاهی و جانوری از خویشاوندان وحشی آنها از طبیعت مشتق شده‌اند. بشر همواره در حال پیشرفت بوده و در این راستا منابع طبیعی کره مسکون را مورد بهره‌برداری قرار داده است. بنابراین، پیشرفت بیشتر در جوامع انسانی به معنی وابستگی بیشتر به منابع زیستی است. پیشرفت‌های آتی بشر در زمینه‌های مختلف از قبیل صنعت، کشاورزی، دارو و درمان و مهندسی ژنتیک بدون شک به تنوع زیست در حیات وابسته است. این در حالی است که ما نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم که در آینده چه گونه‌هایی برای ما مورد نیاز خواهند بود. به همین دلیل اخلاق و مصلحت حکم می‌کند که آگاهانه باعث انقراض آنها نشویم.

در گستره طبیعت هیچ چیز به‌خودی خود مستقل از سایر اجزا نمی‌تواند وجود داشته باشد و بقای همه به یکدیگر گره خورده است. انهدام هر گونه می‌تواند نابودی گونه‌های دیگر را به دنبال داشته باشد و در نهایت ممکن است همه گستره حیات را در برگیرد. یکی از هزاران گونه‌ای که از آسیب دیدن فرایندهای بوم‌شناختی متأثر خواهد شد، پدیدآورنده این معضلات، یعنی گونه انسان (*Homo sapiens*) است.

این جهان کوه است و فعل ما ندا سوی ما آید نداها را صدا (مولوی)

زیست‌شناسی حفاظت علم حفظ تنوع زیستی است و به عنوان یک دانش نسبتاً جدید، اصول زیست‌شناسی را برای تدوین استراتژی‌های راهبردی در مدیریت پایدار جمعیت‌ها و اکوسیستم‌ها به کار می‌گیرد. تعمیم فعالیت‌های حفاظتی که زمانی منحصر به گونه‌های شاخصی نظیر علف‌خواران قابل شکار بود به همه زیست‌مندان و زیستگاه‌ها، تحولی اساسی در نگرش محیط زیستی جامعه جهانی به شمار می‌رود که بشر را به درک صحیح و علمی از ساختار و کارکرد طبیعت نزدیک‌تر می‌کند. ما با چالش‌های بزرگی در قرن ۲۱ از نظر صنعت و فناوری و حفظ تنوع زیستی مواجه هستیم و باید با افزایش دانش و توانمندی خود با این چالش‌ها روبرو شده و برای رسیدن به توسعه پایدار تلاش کنیم.

کتابی که پیش رو دارید دیباچه‌ای است بر دانش زیست‌شناسی حفاظت و هدف آن ارائه اطلاعاتی درباره جهان طبیعی پیرامونمان و راهکارهایی برای حفظ آن است. زیست‌شناسی حفاظت به عنوان یکی از دروس

اصلی رشته محیط زیست در دانشگاه‌های کشور تدریس می‌شود. این کتاب با توجه به کمبود منابع فارسی در این زمینه به عنوان کتاب درسی برای استفاده دانشجویان دوره کارشناسی محیط زیست نگاشته شده است، ولی بخش‌هایی از آن می‌تواند مورد استفاده دانشجویان مقاطع بالاتر نیز قرار گیرد. علاوه بر این، با توجه به اینکه کتاب حاضر طیف گسترده‌ای از مسائل مطرح در حفاظت از تنوع زیستی را در سطوح مختلف زن، گونه و اکوسیستم مورد بحث قرار داده است، می‌تواند برای علاقه‌مندان به مسائل محیط زیست و فعالان عرصه حفاظت از طبیعت نیز مفید واقع شود.

در تدوین کتاب سعی بر این بوده است که حتی‌المقدور از مثال‌ها و تحقیقات انجام‌شده در کشور و توسط مؤلفین استفاده شود و عکس‌ها و اشکال استفاده‌شده از زیستگاه‌های طبیعی کشور و پژوهش‌های داخلی باشد. از آنجا که زیست‌شناسی حفاظت از اولین دروس تخصصی دانشجویان مقطع کارشناسی محیط زیست به شمار می‌آید، در نگارش متن کتاب سادگی و قابل فهم بودن برای دانشجویان مد نظر بوده است.

این کتاب در هفت فصل تدوین شده است. فصل اول این کتاب به معرفی زیست‌شناسی حفاظت، منشأ پیدایش و روند تکامل آن می‌پردازد. مفهوم و سطوح تنوع زیستی و توزیع جغرافیایی آن در فصل ۲ و ارزش‌ها و تهدیدهای تنوع زیستی در فصل ۳ بررسی خواهد شد. این مفاهیم اگرچه ممکن است برای گروهی از خوانندگان ابتدائی باشد، اما بسیاری از دانشجویان نیازمند دانستن این مفاهیم اولیه قبل از پرداختن به مسائل پیچیده‌تر در زمینه حفاظت می‌باشند. فصل ۴ به مبحث حفاظت در سه سطح زن، جمعیت و گونه اختصاص یافته است. چگونگی ایجاد جمعیت‌های جدید و استراتژی‌های حفاظت شامل حفاظت در محل (in-situ) و خارج از محل (ex situ) در فصل ۵ و ترمین احیاء و بازسازی اکوسیستم‌های تخریب‌شده (بوم‌شناسی بازسازی) در فصل ۶ مورد بحث قرار می‌گیرد. فصل پایانی کتاب، به فعالیت‌های اخیر انسان در راستای حفظ تنوع زیستی مشتمل بر کنوانسیون‌ها و معاهدات جهانی در زمینه حفاظت از گونه‌ها و زیستگاه‌ها اختصاص یافته است. امید است طرح مسائل نظری فوق‌تر بتواند جهت شناخت و حفاظت بهتر از تنوع زیستی مفید واقع شود.

در پایان از زحمات مدیریت و کلیه کارکنان شریف انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد در زمینه چاپ کتاب حاضر مراتب تشکر و قدرشناسی خویش را ابراز می‌نمایم.

مؤلفین

منصوره ملکیان

mmalekian@cc.iut.ac.ir

محمود رضا همایی

mrhemami@cc.iut.ac.ir