



فهرست مطالب

مقدمه ۱

۱. تنوع، تاکسونومی و پراکندگی

۱.۱. مقدمه ۱۱

۱.۲. تاریخچه بررسی پستانداران در زاگرس مرکزی ۱۱

۱.۳. تاکسونومی و رده‌بندی ۱۳

۱.۳.۱. راسته خارپشتان ۱۵

۱.۳.۲. راسته حشره‌خواران ۱۵

۱.۳.۳. راسته خفاشان ۱۶

۱.۳.۴. راسته گوشتخواران ۲۱

۱.۳.۵. راسته زوج‌سمان ۳۰

۱.۳.۶. راسته جوندگان ۳۳

۱.۳.۷. راسته خرگوشیان ۳۹

۱.۳.۸. رده‌بندی ۴۰

۱.۴. پراکندگی و حالت حضور ۴۲

۱.۴.۱. پراکندگی در استان‌ها ۴۵

۱.۴.۲. پراکندگی در مناطق حفاظت شده ۴۶

۱.۵. تنوع ۴۷

ارجاعات ۵۱





۲. زیستگاه

۶۲	۱. ۲. مقدمه
۶۴	۲. ۲. رده‌بندی زیستگاه‌ها
۶۷	۳. ۲. زیستگاه پستانداران زاگرس مرکزی
۶۹	ارجاعات

۳. عوامل تهدید و اقدامات حفاظتی

۷۱	۱. ۳. مقدمه
۷۱	۲. ۳. عوامل تهدید
۷۶	۱. ۲. ۳. دسته‌بندی‌های عوامل تهدید
۸۰	۲. ۲. ۳. ارزیابی تاثیرگذاری عوامل تهدید
۸۵	۳. ۳. اقدامات حفاظتی
۸۸	۱. ۳. ۳. دسته‌بندی‌های اقدامات حفاظتی
۹۲	ارجاعات

۴. ارزیابی وضعیت و تعیین اولویت حفاظتی

۹۴	۱. ۴. مقدمه
۹۴	۲. ۴. ارزیابی وضعیت حفاظتی
۹۷	۱. ۲. ۴. اهمیت محلی
۹۸	۱. ۱. ۲. ۴. شدت تهدید
۱۰۲	۲. ۱. ۲. ۴. وضعیت جمعیتی
۱۰۳	۳. ۱. ۲. ۴. مساحت
۱۰۴	۴. ۱. ۲. ۴. تخصص به زیستگاه



۱۰۴.....	۴. ۲. ۱. ۵. خطر انقراض محلی
۱۰۶.....	۴. ۲. ۲. اهمیت جهانی
۱۰۷.....	۴. ۲. ۲. ۱. فهرست سرخ IUCN
۱۰۹.....	۴. ۲. ۲. ۲. بومزادی
۱۱۳.....	۴. ۲. ۳. تعیین اولویت حفاظتی
۱۱۷.....	۴. ۳. لکه داغ
۱۱۸.....	۴. ۳. ۱. تعریف اولیه
۱۲۱.....	۴. ۳. ۲. نقد مفهوم لکه داغ
۱۲۳.....	۴. ۳. ۳. تعریف باز
۱۲۴.....	۴. ۳. ۴. لکه‌های داغ پستانداران در زاگرس مرکزی
۱۳۲.....	ارجاعات

۵. گونه‌های جانشین

۱۳۵.....	۵. ۱. مقدمه
۱۳۶.....	۵. ۲. انواع گونه جانشین
۱۴۰.....	۵. ۳. گونه‌های جانشین در پستانداران زاگرس مرکزی
۱۴۰.....	۵. ۳. ۱. گونه شاخص
۱۴۵.....	۵. ۳. ۲. گونه چتر
۱۵۰.....	۵. ۳. ۳. گونه پرچم
۱۵۲.....	۵. ۴. کاربرد گونه‌های جانشین
۱۵۴.....	ارجاعات



۶. روش‌های استاندارد سنجش و پایش پستانداران

۱۵۶.....	۶. ۱. مقدمه
۱۶۱.....	۶. ۲. ۱. روش‌های مستقیم
۱۶۱.....	۶. ۲. ۲. روش‌های غیرمستقیم
۱۶۳.....	۶. ۳. برآورد اندازه و تراکم جمعیت
۱۶۳.....	۶. ۳. ۱. نمونه‌برداری دومرحله‌ای
۱۶۴.....	۶. ۳. ۲. نمونه‌برداری از جانوران علامت‌دار
۱۶۵.....	۶. ۴. منابع اختصاصی پایش پستانداران
۱۶۹.....	ارجاعات

پیوست‌ها

۱۷۱	پیوست ۱، اطلاعات گونه‌ها
۳۷۵	پیوست ۲ الف، ارزیابی عوامل تهدید گونه‌ها
۴۴۴	پیوست ۲ ب، توصیه پژوهش‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و پایش‌ها
۴۶۴	پیوست ۲ پ، اقدامات حفاظتی گونه‌ها نسخه 1.0
۵۱۲	پیوست ۲ ت، اقدامات حفاظتی گونه‌ها نسخه 2.0
۵۸۱	پیوست ۳، روش‌های بررسی و پایش گونه‌ها



فهرست جدول‌ها

- جدول ۱: راسته‌ها و خانواده‌های پستانداران کوچک در زاگرس مرکزی ۲
- جدول ۲: راسته‌ها و خانواده‌ها و گونه‌های پستانداران بزرگ در زاگرس مرکزی ۳
- جدول ۳: گزارشات ارائه شده حاصل از بررسی‌های میدانی در گروه‌های مختلف ۵
- جدول ۴: رده‌بندی گونه‌های پستاندار زاگرس مرکزی در خانواده‌ها و راسته‌های مربوطه ۴۱
- جدول ۵: حالت حضور گونه‌های پستاندار زاگرس مرکزی و پراکندگی آنها در استان‌های چهارگانه ۴۳
- جدول ۶: حضور گونه‌های پستاندار در مناطق حفاظت‌شده زاگرس مرکزی و یک منطقه آزاد (کوه‌رنگ) ۴۶
- جدول ۷: تنوع خانواده‌ها، جنس‌ها و گونه‌ها در هر یک از هفت راسته پستانداران زاگرس مرکزی همراه با سهم هر کدام از آنها به درصد از کل تنوع پستانداران در منطقه به تفکیک همه گونه‌ها و گونه‌های تاییدشده ۴۸
- جدول ۸: حضور گونه‌های پستاندار در زیستگاه‌های مختلف زاگرس مرکزی ۶۷
- جدول ۹: دسته‌بندی عوامل تهدید (نسخه 2.1) ۷۶
- جدول ۱۰: دسته‌بندی عوامل تهدید (نسخه 3.0) ۷۷
- جدول ۱۱: نمونه فرم ارزیابی عوامل تهدید گونه‌ها ۷۹
- جدول ۱۲: ماتریس ارزش‌گذاری میزان تاثیرگذاری عوامل تهدید ۸۱
- جدول ۱۳: ارزیابی میزان تاثیرگذاری عوامل تهدید بر فون پستانداران زاگرس مرکزی ۸۳
- جدول ۱۴: دسته‌بندی پژوهش‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و پایش‌های مورد نیاز (نسخه 2.0) ۸۸
- جدول ۱۵: دسته‌بندی اقدامات حفاظتی (نسخه 1.0) ۸۹
- جدول ۱۶: دسته‌بندی اقدامات حفاظتی نسخه 2.0 ۹۰
- جدول ۱۷: گونه‌های غیر قابل ارزیابی به تفکیک گروه ۹۷
- جدول ۱۸: تعداد عوامل تهدید درجه ۱، ۲ و ۳ برای هر گونه از پستانداران قابل ارزیابی زاگرس مرکزی و میزان تهدید آنها ۹۹
- جدول ۱۹: فهرست گونه‌های پستاندار قابل ارزیابی زاگرس مرکزی به ترتیب شدت تهدیدشدگی ۱۰۰
- جدول ۲۰: تعیین حالت‌های معیارهای کمیابی گونه‌های قابل ارزیابی پستانداران زاگرس مرکزی ۱۰۱
- جدول ۲۱: خطر انقراض جمعیت‌های محلی پستانداران زاگرس مرکزی ۱۰۶
- جدول ۲۲: تعریف دسته‌های ۹ گانه وضعیت حفاظتی گونه‌ها بر اساس فهرست سرخ IUCN ۱۰۸
- جدول ۲۳: گونه‌های پستاندار بومزاد زاگرس مرکزی و سطح بومزادی‌شان ۱۱۲





- جدول ۲۴: سطح بومزادی گونه‌های پستانداران زاگرس مرکزی ۱۱۲
- جدول ۲۵: امتیازات گونه‌ها برای تعیین اولویت حفاظتی ۱۱۶
- جدول ۲۶: فهرست گونه‌های قابل‌ارزیابی پستانداران زاگرس مرکزی به ترتیب اولویت حفاظتی و دسته‌بندی آنها در چهار گروه ۱۱۷
- جدول ۲۷: شناسایی لکه‌های داغ تنوع پستانداران در محدوده زاگرس مرکزی ۱۲۵
- جدول ۲۸: فهرست لکه‌های داغ پستانداران زاگرس مرکزی بر اساس غنای گونه‌ای (SR)، بومزادی (EN)، خطر انقراض محلی و غنای گونه‌ای (LER + SR)، اولویت حفاظتی و غنای گونه‌ای (CP + SR)، مقدار خطر انقراض محلی (LEV) و مقدار کل ارزش حفاظتی (CV) ۱۲۶
- جدول ۲۹: مهمترین ویژگی‌های گونه جانشین ۱۳۸
- جدول ۳۰: ویژگی‌های چند نوع گونه جانشین ۱۳۹
- جدول ۳۱: ماتریس انتخاب انواع گونه شاخص از میان پستانداران زاگرس مرکزی ۱۴۳
- جدول ۳۲: ویژگی‌های انواع گونه چتر ۱۴۷
- جدول ۳۳: ماتریس انتخاب انواع گونه چتر از میان پستانداران زاگرس مرکزی ۱۴۸
- جدول ۳۴: ماتریس انتخاب گونه پرچم از میان تعدادی از گونه‌های پستانداران زاگرس مرکزی ۱۵۱
- جدول ۳۵: بعضی از پستانداران زاگرس مرکزی که می‌توانند به عنوان گونه جانشین به کار روند ۱۵۲
- جدول ۳۶: روش‌ها موجود برای برآورد و پایش جمعیت پستانداران ۱۵۸

فهرست تصویرها

- تصویر ۱: حدود منطقه زاگرس مرکزی همراه با مناطق حفاظت شده آن ۱۴
- تصویر ۲: نمودار ستونی تنوع گونه‌های پستاندار در استان‌های چهارگان ۴۵
- تصویر ۳: نمودار ستونی حالت حضور گونه‌های پستاندار در زاگرس مرکزی ۴۶
- تصویر ۴: نمودار تنوع راسته‌های پستانداران زاگرس مرکزی برای همه گونه‌ها ۴۹
- تصویر ۵: تنوع راسته‌های پستانداران زاگرس مرکزی برای گونه‌هایی که حضورشان در محدوده تایید شده ۴۹
- تصویر ۶: غنای نسبی گونه‌های پستاندار خشکی‌زی. رنگ‌های گرم‌تر بوم‌ناحیه‌هایی را نشان می‌دهند که غنای گونه‌ای بالاتری دارند ۵۰
- تصویر ۷: نمودار وضعیت حفاظتی پستانداران در فهرست سرخ IUCN (برای ۵۴۸۹ گونه) ۷۱
- تصویر ۸: نمودار مهم‌ترین عوامل تهدید گونه‌های پستاندار در محدوده زاگرس مرکزی ۷۲
- تصویر ۹: نمودار ستونی میزان تاثیرگذاری عوامل تهدید پستانداران در زاگرس مرکزی به ترتیب اهمیت ۸۵
- تصویر ۱۰: نمودار تعیین اولویت حفاظتی گونه‌ها بر اساس ترکیبی از اهمیت جهانی و اهمیت محلی آنها ۹۶
- تصویر ۱۱: دسته‌های ۹ گانه وضعیت حفاظتی گونه‌ها بر اساس فهرست سرخ IUCN ۱۰۸
- تصویر ۱۲: معیارهای تعیین اولویت حفاظتی گونه‌ها و امتیازهای حالت‌های مختلف آنها (انگلیسی) ۱۱۴
- تصویر ۱۳: معیارهای تعیین اولویت حفاظتی گونه‌ها و امتیازهای حالت‌های مختلف آنها (فارسی) ۱۱۵
- تصویر ۱۴: پراکندگی جهانی لکه‌های داغ تنوع زیستی، بازنگری دوم ۱۱۸
- تصویر ۱۵: میزان بومزادی برای گونه‌های پستاندار خشکی‌زی. رنگ‌های گرم‌تر بوم‌ناحیه‌هایی را نشان می‌دهند که گونه‌های بومزاد بیشتری دارند. (Olson et al., 2001) ۱۱۹
- تصویر ۱۶: لکه داغ ایران‌آنا‌تولی ۱۲۰
- تصویر ۱۷: تراکم جمعیت جهان در سال ۱۹۹۵ و حدود ۲۵ لکه داغ تنوع زیستی (Cincotta et al., 2000) ۱۲۱
- تصویر ۱۸: نقشه‌های پراکندگی گونه‌های غیردریایی پستانداران در جهان بر اساس معیارهای غنای گونه‌ای (بالا)، بومزادی (وسط) و تهدیدشدگی (پایین). (Ceballos & Ehrlich, 2006) ۱۲۲
- تصویر ۱۹: مقایسه مناطق بررسی شده از نظر غنای گونه‌های پستاندار (SR)، خطر انقراض محلی گونه‌های پستاندار (LER) و اولویت حفاظتی گونه‌های پستاندار (CP) در محدوده زاگرس مرکزی ۱۲۸



- تصویر ۲۰: نمودار سطح بومزادی فون پستانداران در مناطق بررسی شده ۱۲۸
- تصویر ۲۱: نسبت غنای گونه‌ای پستانداران با مساحت منطقه مورد بررسی ۱۳۰
- تصویر ۲۲: مقایسه میزان خطر انقراض محلی و کل ارزش حفاظتی فون پستانداران در مناطق بررسی شده ۱۳۱
- تصویر ۲۳: نقاط حضور خارپشت برانت در زاگرس مرکزی ۱۷۶
- تصویر ۲۴: نقاط حضور خارپشت برانت در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۱۷۶
- تصویر ۲۵: نقاط حضور حشره خور کوتوله در زاگرس مرکزی ۱۸۰
- تصویر ۲۶: نقاط حضور حشره خور کوتوله در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۱۸۰
- تصویر ۲۷: نقاط حضور حشره خور کوتوله بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۱۸۱
- تصویر ۲۸: نقاط حضور حشره خور دندان سفید کوچک در زاگرس مرکزی ۱۸۵
- تصویر ۲۹: نقاط حضور حشره خور دندان سفید کوچک در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۱۸۶
- تصویر ۳۰: نقاط حضور حشره خور دندان سفید کوچک بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۱۸۶
- تصویر ۳۱: نقاط حضور خفاش نعل اسبی بزرگ در زاگرس مرکزی ۱۹۳
- تصویر ۳۲: نقاط حضور خفاش نعل اسبی بزرگ در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۱۹۳
- تصویر ۳۳: نقاط حضور خفاش نعل اسبی کوچک در زاگرس مرکزی ۱۹۹
- تصویر ۳۴: نقاط حضور خفاش نعل اسبی کوچک در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۱۹۹
- تصویر ۳۵: نقاط حضور خفاش گوش موشی کوچک در زاگرس مرکزی ۲۰۶
- تصویر ۳۶: نقاط حضور خفاش گوش موشی کوچک در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۰۶
- تصویر ۳۷: نقاط حضور خفاش بال بلند زاگرس مرکزی ۲۱۲
- تصویر ۳۸: نقاط حضور خفاش بال بلند در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۱۲
- تصویر ۳۹: نقاط حضور شغال در زاگرس مرکزی ۲۱۷
- تصویر ۴۰: نقاط حضور شغال در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۱۷
- تصویر ۴۱: نقاط حضور شغال بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۱۸
- تصویر ۴۲: نقاط حضور گرگ در زاگرس مرکزی ۲۲۳
- تصویر ۴۳: نقاط حضور گرگ در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۲۳
- تصویر ۴۴: نقاط حضور گرگ بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۲۴
- تصویر ۴۵: نقاط حضور گرگ بر اساس نوع مشاهده در پارک ملی و منطقه حفاظت شده تنگ صیاد ۲۲۴
- تصویر ۴۶: نقاط حضور روباه معمولی در زاگرس مرکزی ۲۳۰
- تصویر ۴۷: نقاط حضور روباه معمولی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۳۰
- تصویر ۴۸: نقاط حضور روباه معمولی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۳۱



- تصویر ۴۹: نقاط حضور پلنگ در زاگرس مرکزی ۲۳۵
- تصویر ۵۰: نقاط حضور پلنگ در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۳۶
- تصویر ۵۱: نقاط حضور پلنگ بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۳۶
- تصویر ۵۲: نقاط حضور پلنگ در پارک ملی و منطقه حفاظت شده تنگ صیاد ۲۳۷
- تصویر ۵۳: نقاط حضور پلنگ بر اساس نوع مشاهده در پارک ملی و منطقه حفاظت شده تنگ صیاد ۲۳۷
- تصویر ۵۴: نقاط حضور شنگ در زاگرس مرکزی ۲۵۸
- تصویر ۵۵: نقاط حضور شنگ در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۵۸
- تصویر ۵۶: نقاط حضور شنگ بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۵۹
- تصویر ۵۷: نقاط حضور سمور سنگی در زاگرس مرکزی ۲۶۴
- تصویر ۵۸: نقاط حضور سمور سنگی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۶۴
- تصویر ۵۹: نقاط حضور سمور سنگی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۶۵
- تصویر ۶۰: نقاط حضور راسو در زاگرس مرکزی ۲۷۰
- تصویر ۶۱: نقاط حضور راسو در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۷۰
- تصویر ۶۲: نقاط حضور راسو بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۷۱
- تصویر ۶۳: نقاط حضور گورکن در زاگرس مرکزی ۲۸۰
- تصویر ۶۴: نقاط حضور گورکن در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۸۱
- تصویر ۶۵: نقاط حضور گورکن بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۸۱
- تصویر ۶۶: نقاط حضور خرس قهوه‌ای در زاگرس مرکزی ۲۸۸
- تصویر ۶۷: نقاط حضور خرس قهوه‌ای در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۸۸
- تصویر ۶۸: نقاط حضور خرس قهوه‌ای بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۲۸۹
- تصویر ۶۹: نقاط حضور گراز در زاگرس مرکزی ۲۹۸
- تصویر ۷۰: نقاط حضور گراز در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۹۹
- تصویر ۷۱: نقاط حضور گراز بر اساس نوع مشاهده در زیستگاهی زاگرس مرکزی ۲۹۹
- تصویر ۷۲: نقاط حضور پازن در زاگرس مرکزی ۳۰۶
- تصویر ۷۳: نقاط حضور پازن در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی ۳۰۶
- تصویر ۷۴: نقاط حضور پازن بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی ۳۰۷
- تصویر ۷۵: نقاط حضور قوچ و میش در زاگرس مرکزی ۳۱۳
- تصویر ۷۶: نقاط حضور قوچ و میش در پارک ملی و منطقه حفاظت شده تنگ صیاد ۳۱۳
- تصویر ۷۷: نقاط حضور سنجاب ایرانی در زاگرس مرکزی ۳۱۹



- تصویر ۷۸: نقاط حضور سنجاب ایرانی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۱۹
- تصویر ۷۹: نقاط حضور سنجاب ایرانی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۲۰
- تصویر ۸۰: نقاط حضور دوپای ویلیام در زاگرس مرکزی..... ۳۲۳
- تصویر ۸۱: نقاط حضور دوپای ویلیام در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۲۴
- تصویر ۸۲: نقاط حضور دوپای ویلیام بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۲۴
- تصویر ۸۳: نقاط حضور هامستر دم دراز در زاگرس مرکزی..... ۳۲۷
- تصویر ۸۴: نقاط حضور هامستر دم دراز در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۲۷
- تصویر ۸۵: نقاط حضور هامستر دم دراز بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۲۸
- تصویر ۸۶: نقاط حضور ول آبی در زاگرس مرکزی..... ۳۳۲
- تصویر ۸۷: نقاط حضور ول آبی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۳۲
- تصویر ۸۸: نقاط حضور ول آبی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۳۳
- تصویر ۸۹: نقاط حضور ول حفار کردی در زاگرس مرکزی..... ۳۳۶
- تصویر ۹۰: نقاط حضور ول حفار کردی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۳۷
- تصویر ۹۱: نقاط حضور ول حفار کردی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۳۷
- تصویر ۹۲: نقاط حضور ول اجتماعی در زاگرس مرکزی..... ۳۴۰
- تصویر ۹۳: نقاط حضور ول اجتماعی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۴۱
- تصویر ۹۴: نقاط حضور ول اجتماعی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۴۱
- تصویر ۹۵: نقاط حضور هامستر خاکستری در زاگرس مرکزی..... ۳۴۵
- تصویر ۹۶: نقاط حضور هامستر خاکستری در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۴۵
- تصویر ۹۷: نقاط حضور هامستر خاکستری بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۴۶
- تصویر ۹۸: نقاط حضور جرد ایرانی در زاگرس مرکزی..... ۳۴۹
- تصویر ۹۹: نقاط حضور جرد ایرانی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۵۰
- تصویر ۱۰۰: نقاط حضور جرد ایرانی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۵۰
- تصویر ۱۰۱: نقاط حضور موش صحرائی شیرازی در زاگرس مرکزی..... ۳۵۴
- تصویر ۱۰۲: نقاط حضور موش صحرائی شیرازی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۵۴
- تصویر ۱۰۳: نقاط حضور موش صحرائی شیرازی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۵۵
- تصویر ۱۰۴: نقاط حضور موش خانگی در زاگرس مرکزی..... ۳۵۸
- تصویر ۱۰۵: نقاط حضور موش خانگی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۵۹
- تصویر ۱۰۶: نقاط حضور موش خانگی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۵۹



- تصویر ۱۰۷: نقاط حضور سنجابک درختی در زاگرس مرکزی..... ۳۶۳
- تصویر ۱۰۸: نقاط حضور سنجابک درختی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۶۳
- تصویر ۱۰۹: نقاط حضور سنجابک درختی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۶۴
- تصویر ۱۱۰: نقاط حضور تشی در زاگرس مرکزی..... ۳۶۸
- تصویر ۱۱۱: نقاط حضور تشی در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۶۸
- تصویر ۱۱۲: نقاط حضور تشی بر اساس نوع مشاهده در زاگرس مرکزی..... ۳۶۹
- تصویر ۱۱۳: نقاط حضور پازن در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۷۳
- تصویر ۱۱۴: نقاط حضور پازن در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۷۳
- تصویر ۱۱۵: نقاط حضور پازن در تیپ‌های زیستگاهی زاگرس مرکزی..... ۳۷۴