

چشم انداز طبیعی به عنوان بخشی از فضای زمین در نظر گرفته می‌شود که، سیما یا شکل ظاهری منتج از خصلت‌های عمومی آن، واحد فضایی یک پارچه‌ای را به نمایش گذارد. در این ارتباط واژه‌ی سیما یا شکل ظاهری را نباید بدون توجه به نیروهای پدیدآورنده‌ی آن مورد توجه قرار داد. سیمای محیط طبیعی تبلور عینی و مظهر کنش و واکنش نیروهای طبیعی در محدوده‌ی فضای مورد نظر است. به بیان دیگر، سیمای محیط طبیعی برآیند نیروهایی است که در طبیعت فعال بوده و بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند. چنین برداشتی از مفهوم چشم انداز طبیعی به ما امکان می‌دهد که، تمامی سطح کره‌ی زمین، بخش‌هایی از آن، محدوده‌ی سیاسی یک سرزمین و یا قسمت‌هایی از آن را در واحدهایی یک پارچه و همگن طبقه‌بندی نماییم. این طبقه‌بندی که به تقسیمات طبیعی سرزمین مشهور است، می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی ملی، منطقه‌ای، شهری، روستایی، کشاورزی، صنعتی و بسیاری دیگر از شاخه‌های برنامه‌ریزی قرار گیرد. مهم‌ترین امتیاز «برنامه‌ریزی فضایی بر اساس تقسیمات طبیعی سرزمین» در مقایسه با «روش‌های متعارف برنامه‌ریزی» این است که در این جا ظرفیت‌ها و قابلیت‌های طبیعی سرزمین، و یا منطقه‌ای از آن، مبنای برنامه‌ریزی قرار گرفته است و لذا از این طریق، نه تنها آسیب‌های وارد بر طبیعت کاستی می‌گیرد بلکه، برنامه‌ریزی انجام شده نیز با محیط بهتر پیوند می‌خورد.

همان‌طور که اشاره شد سیمای محیط طبیعی برآیند نیروهای جاری در طبیعت است. به منظور شناخت چگونگی تعادل این نیروها، از دانش «اکولوژی چشم‌اندازهای طبیعی» کمک گرفته می‌شود. نیروهای جاری و شکل‌بخشنده به محیط طبیعی، مانند عوامل اقلیمی، آب‌شناسی، خاک‌شناسی و غیره، هر یک علمی تخصصی به شمار آمده و دانشمندان فعال در هر یک از زمینه‌های یاد شده، به فعالیت در زمینه‌ی علمی خود می‌پردازند، ولی تعامل میان این عوامل موضوع مطالعه‌ی هیچ‌یک از رشته‌های یاد شده نیست. در اینجا تنها «چشم‌انداز شناسی کاربردی» و «اکولوژی چشم‌اندازهای طبیعی» هستند که، به منظور درک کل آنچه که در طبیعت می‌گذرد، به مدد محیط زیست می‌شتابند. مبنای تحقیقات اکولوژی چشم‌اندازهای طبیعی، بررسی یک‌جا و یک پارچه‌ی صورت مسئله است. در حقیقت تحقیقات یک پارچه و بین رشته‌ای که، به تلفیق یک‌یک نتایج به‌دست آمده در تحقیقات بخشی منتهی می‌گردد، یکی از برجسته‌ترین صفات تحقیقات اکولوژیک می‌باشد. با این وصف از آنجا که ماهیت چشم‌اندازهای طبیعی بسیار پیچیده است و نمی‌توان از بدو امر به تحقیق در آن، به صورت یک کل واحد پرداخت، در چشم‌انداز شناسی کاربردی، نخست چشم‌انداز مورد نظر به عوامل تشکیل‌دهنده‌ی آن تجزیه شده، یک‌یک این عوامل مورد بررسی قرار گرفته و در جمع‌بندی نهایی، جهت دست‌یابی به چگونگی تعامل عوامل در قالب چشم‌انداز یک پارچه، به ترکیب و تلفیق

مجدد عوامل پرداخته می‌شود. این مهم همواره در قالب روش‌های تحلیل سیستمی، که در فصل‌های بعدی به تفصیل مورد بحث قرار خواهد گرفت، صورت می‌پذیرد.

## مسئله‌ی اکولوژیک؛ گونه‌های گیاهی و جانوری در معرض خطر نابودی

از دیدگاه جغرافیای گیاهی سرزمین ایران به پنج منطقه‌ی اصلی تقسیم می‌شود:

۱- منطقه‌ی رویشی اروپا - سبیری که جبهه‌ی شمالی ارتفاعات البرز و محدوده‌ی جلگه‌ای سواحل خزر را شامل شده و دربرگیرنده‌ی جنگل‌های هیرکانی است.

۲- منطقه‌ی رویشی ارسبارانی، که منطقه‌ی رویشی نسبتاً کوچکی است (۱/۶ میلیون هکتار). برخی از محققین آن را نه یک منطقه‌ی رویشی مستقل، که دنباله‌ی رویش هیرکانی به‌شمار می‌آورند، اما برخی دیگر با استناد بر شواهد اقلیمی، خاک‌شناختی و همچنین ترکیب گیاهی، برای آن هویت گیاه‌شناختی مستقل قایل می‌باشند.

۳- منطقه‌ی رویشی ایران - تورانی که دارای بیشترین وسعت بوده و فلات مرکزی ایران و جبهه‌ی جنوبی رشته‌کوه‌های البرز را دربرگرفته، به سمت غرب تا دامنه‌های زاگرس و به سمت شرق تا مرزهای شرقی ایران پیشروی می‌نمایند. منطقه‌ی ایران - تورانی خود - بر مبنای ترکیب گیاهی آن - به دو زیر منطقه‌ی کوهستانی و دشتی تقسیم می‌شود.

۴- منطقه‌ی رویشی خلیج و عمانی که مناطق ساحلی جنوب کشور را دربرگرفته و خود به دو زیر منطقه‌ی خلیجی (جلگه‌ی خوزستان) و عمانی (شامل استان بوشهر تا مرز ایران و پاکستان) طبقه‌بندی می‌شود.

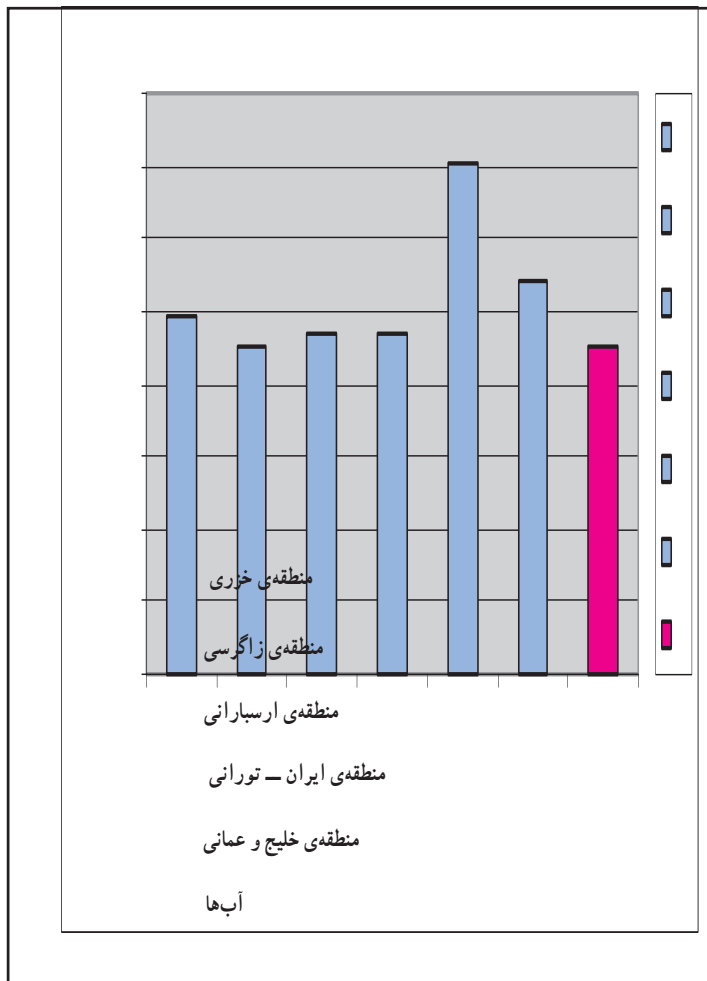
۵- منطقه‌ی رویشی زاگرسی که خود به سه زیر منطقه‌ی زاگرس شمالی، زاگرس مرکزی و زاگرس جنوبی قابل تفکیک می‌باشد. شکل ۳ نشان‌دهنده‌ی نحوه‌ی توزیع فضایی هریک از مناطق گیاهی اصلی در سطح کشور می‌باشد.

در پنج منطقه‌ی رویشی یاد شده انواع فرمسیون‌های گیاهی - از جنگل‌های متراکم و مرطوب گرفته تا بیابان‌های کاملاً خشک - قابل مشاهده است. جنگل‌های ایران، به‌عنوان مهم‌ترین فرمسیون‌های گیاهی، در پنج گروه طبقه‌بندی می‌شوند. جدول ۲ نشان‌دهنده‌ی این طبقه‌بندی می‌باشد.

نخست باید اشاره شود که ارقام مندرج در جدول ۲ صرفاً برآوردهای کارشناسی محسوب می‌شوند. در ایران بیش‌ترین تحقیقات در مورد جنگل‌های شمال به‌عمل آمده است، ولی این تحقیقات عموماً از دیدگاه جنگل‌شناسی تجاری صورت گرفته و سایر کارکردهای جنگل به‌صورت حاشیه‌ای مورد توجه واقع شده است. اطلاعات موجود و قابل دسترس در خصوص سایر جنگل‌های ایران

بسیار قدیمی است و لذا در وضعیت موجود نمی‌تواند از اعتبار کافی برخوردار باشد. این در شرایطی است که، امروزه با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای، عکس‌های هوایی و مشاهدات میدانی به سهولت می‌توان وسعت جنگل‌های سرزمین را مشخص نمود.

همین وضعیت در مورد مراتع کشور نیز صدق می‌کند. به نظر می‌رسد آخرین ارزیابی انجام شده و قابل دسترس در سال ۱۳۵۴ صورت گرفته و در گزارش‌های بعدی همواره بر همین ارقام تأکید شده است.



شکل ۶- مناطق رویشی اصلی در ایران

جدول ۲- طبقه‌بندی جنگل‌های ایران همراه با برآورد وسعت. ارقام به هکتار

وسعت	طبقه‌بندی جنگل‌ها
۱/۸۴۷/۸۸۶	جنگل‌های هیرکانی
۴/۷۵۰/۰۰۰	جنگل‌های بلوط غرب (زاگرس)
۱/۲۰۰/۰۰۰	جنگل‌های اُرس
۲/۴۰۰/۰۰۰	جنگل‌های پسته و بادام
۵۰۰/۰۰۰	جنگل‌های گرمسیری جنوب
۲۰/۰۰۰-۲۵/۰۰۰	جنگل‌های مانگرو

این فقدان «اطلاعات روزآمد» در شرایطی است که، در چارچوب طرح‌های جامع توسعه‌ی کشاورزی و منابع طبیعی کلیه‌ی مراتع کشور مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و حداقل می‌توان از جمع‌بندی اطلاعات و تلفیق نقشه‌های موجود، به تصویری دقیق‌تر از وضعیت مراتع کشور دست یافت. در عین حال باید متذکر شد که، مرتع، پوشش گیاهی و رویش طبیعی واژه‌هایی مترادف نیستند و به فرض آن‌که نقشه‌ی مراتع کشور نیز تهیه شود، این به معنای نقشه پوشش گیاهی یا رویش طبیعی سرزمین نیست.

آخرین آمار مندرج در سالنامه‌ی آماری ایران وسعت مراتع کشور را به شرح زیر اعلام نموده است:

● مراتع خوب	۹۳۱۱۵۰۶ هکتار	۱۰,۳۵٪
● مراتع متوسط	۳۷۲۹۰۵۴۰ هکتار	۴۱,۴۳٪
● وسعت مراتع فقیر	۴۳۳۹۷۹۵۴ هکتار	۴۸,۲۲٪
● وسعت کل مراتع کشور	۹۰۰۰۰۰۰۰ هکتار	۱۰۰٪

در عین حال لازم به توجه است که در طول دهه‌های گذشته مفاهیم کیفی خوب، متوسط و فقیر، به موازات پسرفت کیفیت مراتع، خود را با وضعیت مراتع انطباق داده‌اند. جدول ۳ نشان‌دهنده‌ی معیارهای ارزیابی کیفی مراتع در دهه‌ی ۱۳۵۰ در ایران می‌باشد.

جدول ۳- معیارهای کیفی طبقه‌بندی مراتع در دهه‌ی ۱۳۵۰

درجه	کیفیت	درصد تاج پوشش	تولید علوفه‌ی خشک به کیلوگرم در هکتار
۱	خیلی خوب	۷۶-۱۰۰	۵۰۰
۲	خوب	۵۱-۷۵	۴۵۰
۳	متوسط	۲۶-۵۰	۳۵۰
۴	فقیر	۰-۲۵	۲۵۰

در وضعیت موجود، مراتع خوب به مراتعی اطلاق می‌شود که، دارای تولیدی برابر ۲۹۰ کیلوگرم در هکتار علوفه‌ی خشک باشند. مقایسه‌ی رقم اخیر با ارقام مندرج در جدول ۳ آشکار می‌سازد که تولید مراتع خوب فعلی، تقریباً در حد مراتع فقیر گذشته است. در حقیقت قسمت‌های وسیعی از آنچه که امروز مرتع نامیده می‌شود، چیزی جز اراضی نیمه‌بیابانی و بیابانی نیست!

از مجموع ۸۰۰۰ گونه و ۱۵۰ خانواده‌ی گیاهی شناخته شده در ایران (تعداد گونه‌های گیاهی ایران تا ۱۲۰۰۰ نیز برآورد می‌شود) تعداد ۱۶۱۷ گونه‌ی آندمیک ایران و ۱۰۸ گونه‌ی آندمیک چند منطقه‌ای تشخیص داده شده است. جدول ۴ نشان دهنده‌ی وضعیت گونه‌های آندمیک در مناطق رویشی مهم ایران می‌باشد. ۱۵٪ از گونه‌های آندمیک ایران یک‌ساله و ۸۵٪ گونه‌ها دائمی محسوب می‌شوند. در حال حاضر ۳/۹٪ از گونه‌های یک‌ساله در رده‌ی آسیب‌پذیر و در معرض خطر قرار دارند. از بین درختان و درختچه‌ها ۴۹ گونه درختچه و ۷ گونه درخت به‌عنوان آسیب‌پذیر و تعداد ۴۱ درختچه و ۲ درخت به‌عنوان در معرض خطر طبقه‌بندی شده‌اند. معادل ۸۳٪ از گروه آسیب‌پذیر و ۷۱٪ از گروه در معرض خطر در شمار علفی‌های دائمی می‌باشند. در جدول ۴ تعداد گونه‌های آندمیک یا بومی ایران، بر حسب مناطق رویشی، به نمایش گذارده شده است.

جدول ۴- تعداد گونه‌های گیاهی آندمیک برحسب مناطق رویشی

گونه‌های آندمیک	منطقه‌ی رویشی
۱۴۵۲	ایران - تورانی
۱۱۵	هیرکانی
۵۲	خلیج و عمانی
۱۰۸	چند منطقه‌ای
۱۷۲۷	جمع

از ۸۰۰۰ گونه‌ی گیاهی شناخته شده در ایران، طبق قانون حفظ و حمایت از منابع طبیعی و ذخایر جنگلی کشور تعداد اندکی نیز حفاظت شده اعلام گردیده‌اند؛ شمشاد، سرخدار، سرو خمره‌ای، سفیدپلت، حرا، چنندل، ارس، فندق، زیتون طبیعی، بنه (پسته وحشی)، گون، شیشم، گردوی جنگلی، بادامک.

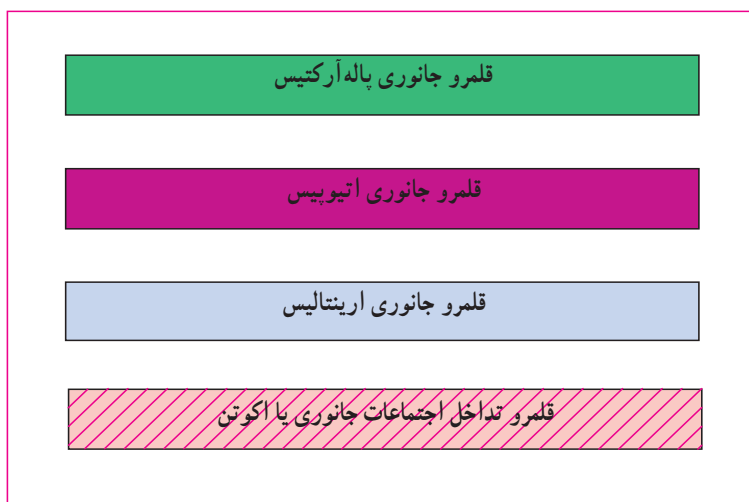
بدون تردید، هم فهرست گیاهان مندرج در کتاب سرخ گیاهان ایران و هم فهرست گیاهان حفاظت شده در ایران نیازمند اصلاحات زیاد می‌باشد. در قانون یاد شده ذکری از گونه‌ها و زیر گونه‌های متعدد درخت بلوط و نیز درختانی چون راش، انجیلی، کُنار و بسیاری دیگر که نیازمند حفاظت جدی می‌باشند، به میان نیامده است.

### گونه‌های جانوری

وضعیت در مورد گونه‌های جانوری نیز بهتر از وضعیت گیاهان نیست. در وهله‌ی نخست لازم است نگاهی به جایگاه ایران در نظام جهانی قلمروهای جانوری داشته باشیم. در شکل ۴ قلمروهای جانوری مؤثر بر حیات وحش ایران مشخص شده‌اند. همان گونه که می‌بینید، پهنه‌هایی از سرزمین که تحت پوشش مناطق گیاهی هیرکانی، ارسبارانی، زاگرسی و ایران-تورانی قرار گرفته، در قلمرو جانوری پاله آرکتیس واقع شده است. تعدادی از گونه‌های جانوری که معرف این قلمرو می‌باشند عبارت‌اند از ول‌آبی، شوکا، مرال، گربه جنگلی، خرگوش، سنگ، سیاه‌گوش، گراز، حفار اروپایی و خرس قهوه‌ای.

وضعیت مهره‌داران در منطقه‌ی گیاهی «خلیج و عمانی» متفاوت و به میزان قابل ملاحظه‌ای

نامعلوم است. ترکیب جانوری این منطقه حاصل تداخل دو قلمرو جانوری اتیویس یا آفریقایی، از جنوب غربی، و ارینتالیس یا مشرق‌زمینی از سمت جنوب شرقی می‌باشد. در این محدوده، هم مهره‌داران قلمرو اتیویس و هم مهره‌داران قلمرو ارینتالیس حضور دارند.



شکل ۷- قلمروهای جهانی جانوری که بر حیات وحش ایران تأثیر می‌گذارند.

گونه‌هایی چون تمساح یا کروکودیل تالابی، سنجاب بلوچی یا راه‌راه، خدنگ یا نمس کوچک، جرد هندی، جریبل هندی و خرس سیاه، مهره‌داران معرّف قلمرو اتیوپیس، و حشره‌خوار زارودنی، جریبل بلوچی، رودک عسل‌خوار، موش بزرگ یا موش ورامین، خارپشت برانت و خفاش میوه‌خوار مهره‌داران معرّف قلمرو ارینتالیس می‌باشند.

در ایران ۱۶۲ گونه پستاندار شناسایی شده است که از این تعداد ۱۲ گونه آبزی (۱۱ گونه نهنگ و یک گونه فک یا سگ آبی دریای خزر) می‌باشند. تعداد پرندگان ایران به ۵۰۲ گونه می‌رسد که از این میان ۳۲۴ گونه پرنده در ایران زادآوری می‌کنند. ترکیب خزندگان ایران نیز بسیار متنوع است؛ در مجموع ۱۹۶ گونه خزنده به صورت زیر قابل طبقه‌بندی می‌باشند:

- ۱۰ گونه لاک‌پشت،
- ۱۱ گونه سوسمار،
- ۱ گونه کرم سوسمار،
- ۱ گونه تمساح،
- ۷۲ گونه مار.

در ایران ۲۰ گونه از دوزیستان یافت می‌شوند که در دو راسته، یکی دوزیستان دم‌دار یا سمندرها در دو خانواده، و دیگری قورباغه‌ها و وزغ‌ها در چهار خانواده، طبقه‌بندی می‌گردند.

آبزیان ایران را باید در سه گروه مورد توجه قرار داد:

- ۱- ماهیان آب‌های داخلی با ۱۵۱ گونه،
- ۲- ماهیان دریای خزر با ۱۱۴ گونه،
- ۳- ماهیان خلیج فارس با ۴۶۵ گونه.

از این میان هرگاه فهرست سرخ سازمان جهانی حفاظت (IUCN) که در آن گونه‌های مختلف جانوری از نظر در مخاطره بودن تداوم بقایشان مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، معیار قضاوت قرار گیرد، ۶۳ گونه از جانوران ایران در طبقه‌بندی‌های مختلف این فهرست جای گرفته‌اند:

- ۲۵ گونه از پستانداران،
- ۱۸ گونه از پرندگان،
- ۱۱ گونه از خزندگان،
- ۲ گونه از دوزیستان،
- ۷ گونه از ماهیان.

با این وصف فهرست سرخ سازمان جهانی حفاظت نمی‌تواند به عنوان تنها ملاک ارزیابی مورد



توجه قرار گیرد. واقعیت این است که در شرایط موجود درباره‌ی وضعیت بسیاری از گونه‌های جانوری ایران اساساً اطلاعاتی وجود ندارد؛ وضعیت گربه‌سانان، رودک‌ها، شنگ، جوندگان و تعداد کثیری از ماهیان آب‌های داخلی به‌ندرت مورد ارزیابی و نظارت مستمر قرار گرفته است. حتی در مورد آهو، جبیر، پازن، قوچ و میش که آنچنان مورد توجه شکارچیان قرار دارند، آمار دقیقی در اختیار نیست. برای مثال، در منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی دنا واقع در استان کهگیلویه و بویراحمد چند سالی است که، جمعیت قوچ و میش کاملاً از بین رفته است، ولی این رخداد هرگز به‌عنوان یک مسئله‌ی علمی مطرح نشده است که، علت این نابودی چه بوده است؟ باید متذکر شد که در فضای جهان امروز، دیگر نمی‌توان به حدس و گمان و با دانش سینه‌به‌سینه متوسل شد؛ فقط و فقط اسناد علمی معتبر می‌تواند پاسخ‌گوی مسایل باشد.

تغییرات به وقوع پیوسته در محیط طبیعی و زیستگاه‌های حیات وحش، از تخریب جنگل‌ها و بیشه‌زارها گرفته تا نابودی تالاب‌ها و رهاسازی ماهیان غیربومی در محیط‌های تالابی، احداث سد، راه و استخراج مواد معدنی در درون و یا در حوزه‌ی تأثیرپذیری زیستگاه‌های مهم و دارای ارزش حفاظتی و بسیاری دیگر از این قبیل، امر قضاوت درباره‌ی حیات وحش ایران را دشوار می‌سازد.

### به پرسش‌های زیر پاسخ دهید

- ۱- دانش اکولوژی را تعریف کنید.
- ۲- اکولوژی فردی، جمعیت و اجتماع‌های زیستی را تعریف کرده و تفاوت میان آن‌ها را شرح دهید.
- ۳- چشم‌انداز طبیعی را تعریف کنید.
- ۴- اکولوژی چشم‌اندازهای طبیعی را تعریف کنید و تفاوت آن را با اکولوژی اجتماع‌های زیستی شرح دهید.
- ۵- مناطق اصلی گیاهی ایران را نام برده و مشخص نمایید که استان شما در کدام منطقه‌ی گیاهی قرار گرفته است.
- ۶- در استان شما، چه عواملی را می‌توان به‌عنوان عامل تخریب طبیعت نام برد؟ این عوامل را به تفصیل شرح دهید.

## تمرین‌های عملی

- ۱- بر روی نقشه‌ی طبیعی استان خود، شکل‌های اصلی رویش طبیعی (فرماسیون گیاهی) را مشخص و مرزبندی نمایید. انجام این امر مستلزم گردآوری اطلاعات از نهادهای ذیربط (ادارات کشاورزی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان) و مشاهدات میدانی می‌باشد.
- ۲- بر مبنای نقشه‌ی تهیه شده، بر روی نقشه‌ای جداگانه، چشم‌اندازهای طبیعی استان را مشخص کرده و ویژگی‌های هر یک را به تفصیل و در قالب یک گزارش، شرح دهید.
- ۳- فهرست گیاهان موجود در هر یک از چشم‌اندازها را تهیه نمایید. در این خصوص با ادارات کشاورزی، منابع طبیعی و نیز دانشکده‌های مرتبط تماس بگیرید.
- ۴- گونه‌های گیاهی دارویی را که در سطح استان مورد استفاده قرار می‌گیرند، فهرست کرده و موارد استفاده‌ی هر یک را شرح دهید.
- ۵- فهرست گونه‌های جانوری (مهره‌داران) استان خود را تهیه نموده و مشخص نمایید که از میان گونه‌های جانوری موجود در استان، کدام گونه‌ها نادر، کدام گونه‌ها آسیب‌پذیر و کدام گونه‌ها در معرض خطر انقراض قرار دارند. در این زمینه مشاوره با ادارات محیط زیست و در صورت امکان، مراجعه به موزه‌های تاریخ طبیعی می‌تواند مفید باشد.
- ۶- در قالب کار گروهی (هر گروه حداکثر ۳ نفر) و بر مبنای نقشه‌ی ذکر شده در بند ۲، ماکت چشم‌اندازهای طبیعی استان را تهیه نمایید. این ماکت باید بتواند تصویر کاملی از طبیعت استان ارائه نماید. مقیاس ماکت می‌تواند همان مقیاس نقشه باشد و جنس و صحنه‌آرایی آن برحسب ذوق و سلیقه‌ی شما، از چوب، مقوا، گچ مجسمه‌سازی و یا خاک و گل معمولی انتخاب گردد.