

## مصرف

## انتظارات یادگیری

- انتظار می‌رود دانش‌آموزان بتوانند:
- برخی حقوق مصرف‌کنندگان کالاها را توضیح دهند.
  - اطلاعات مندرج در برچسب کالاها و نشان استاندارد و علامت بازیافت را روی آنها بررسی کنند.
  - جنبه‌هایی از مصرف‌گرایی را در محل زندگی خود شناسایی، نقد و درباره آن اظهار نظر کنند.
  - آموزه‌های دینی را درباره اسراف و تبذیر بیان کنند.
  - درباره تأثیرات مخرب مصرف بر محیط زیست اظهار نظر و راهکارهایی را پیشنهاد کنند.
  - به رعایت صرفه‌جویی و پرهیز از اسراف، کمک به بازیافت و حفظ محیط زیست حساس و متمایل شوند.

## مواد و وسایل مورد نیاز

کتاب درسی، تعدادی از کالاهای مختلف مثل (شامپو، کرم، رب گوجه‌فرنگی، بیسکویت و...) که علامت‌های استاندارد، قابل بازیافت و سایر مشخصات روی آنها درج شده است، چیدمان کلاس به گونه‌ای که امکان کار و بحث گروهی وجود داشته باشد، یک یا چند نمونه کارت خرید اعتباری، سطل‌های مخصوص بازیافت که می‌توان از شهرداری‌ها گرفت.

- از هفته قبل، از دانش‌آموزان بخواهید تعدادی از برچسب کالاهای مختلف (مواد غذایی، نوشیدنی مثل آب معدنی، اسباب بازی، لوازم بهداشتی و...) را تهیه کنند و به کلاس بیاورند.  
(فعالیت شماره ۲ صفحه ۳۷)
- شما نیز تعدادی از کالاهای مختلف را که علامت‌های استاندارد، قابل بازیافت و سایر مشخصات روی آنها درج شده به کلاس ببرید.

از دانش‌آموزان بخواهید اطلاعاتی را که روی برچسب‌های کالاها وجود دارد، استخراج و یادداشت کنند؛ مثلاً:

بیسکویت شامل: ترکیبات:

تاریخ تولید:

تاریخ انقضای مصرف:

شماره پروانه تأسیس و شماره ثبت شرکت و کارخانه:

شرایط نگهداری:

وزن:

قیمت:

اگر دانش‌آموزان برچسب کالاهای مشابه، اما از شرکت‌ها و کارخانه‌های مختلف با خود همراه آورده‌اند، از آنها بخواهید اطلاعات برچسب‌ها را با هم مقایسه کنند.  
کالاهایی را که خودتان به کلاس برده‌اید، به دانش‌آموزان نشان دهید و توجه آنها را به علامت‌های استاندارد و قابل بازیافت نیز جلب کنید.

## آموزش دهید

— درس را با موضوع حقوق مصرف‌کننده آغاز کنید و مبحث پول را بعد از آن تدریس نمایید. با انجام فعالیت‌های بخش آماده کنید، توجه دانش‌آموزان به ویژگی‌های کالاهای تولیدی جلب می‌شود.

از آنها پرسید: شما به عنوان مصرف‌کننده چه چیزهای دیگری می‌خواستید دربارهٔ این کالاها بدانید که روی برجسب قید نشده است؟

سپس با استفاده از این آمادگی، حقوق مصرف‌کننده را توضیح دهید. علامت استاندارد را روی چند کالا به آنها نشان دهید و معنا و مفهوم آن را توضیح دهید و مؤسسه استاندارد را معرفی کنید. از دانش‌آموزان بخواهید برای جلسهٔ بعد برجسب چند کالا را که نشان استاندارد دارند، شناسایی و جمع‌آوری کنند و به کلاس بیاورند (فعالیت شمارهٔ ۳).

— در مرحلهٔ بعد پرسید: شما یا خانواده‌تان چگونه این کالاها را خریده‌اید؟ یعنی در ازای این کالا چه چیزی به فروشنده داده‌اید؟ پولی که شما به فروشنده دادید، چه فایده‌ای برای او دارد؟ آیا او نیز با آن پول می‌تواند کالاهای دیگری بخرد؟ تا چه میزان؟

با انجام این پرسش و پاسخ‌ها دانش‌آموزان را آماده کنید و با توجه به معلومات قبلی آنها از درس تعلیمات اجتماعی در دورهٔ ابتدایی، روند پیدایش و تحولات مربوط به پول را برای آنها توضیح دهید. یک یا چند نمونه کارت خرید اعتباری یا کارت‌های بانکی را که می‌توان با آنها خرید کرد به کلاس ببرد و آنها را به دانش‌آموزان بدهید تا مشاهده کنند.

شیوهٔ استفاده از کارت، صدور کارت، رمز کارت، خرید در فروشگاه و خرید اینترنتی را برای آنها توضیح دهید و از آنها بخواهید از اعضای خانواده نیز که از این نوع کارت‌ها دارند، دربارهٔ آن پرس‌وجو کنند.

— مبحث بعدی، مسئولیت‌های مصرف‌کننده است. در این بخش، دو موضوع مصرف‌گرایی و پرهیز از اسراف و حفظ محیط زیست مطرح شده است. در بخش اول از دانش‌آموزان بخواهید متنی را که دربارهٔ مصرف‌گرایی نوشته شده بخوانند. سپس خود شما با توجه به اوضاع و احوال فرهنگی و اجتماعی منطقه‌ای که در آن تدریس می‌کنید، مثال‌هایی بیاورید و طرح موضوع کنید.

در این بحث شناخت اوضاع فرهنگی خانواده‌ها و محل زندگی دانش‌آموز، بسیار مهم است. برای مثال ممکن است جنبه‌های مختلف مصرف‌گرایی و ابعاد و ویژگی‌های آن در مناطق محروم و مناطق برخوردار از رفاه اقتصادی متفاوت باشد. لذا معلم باید مثال‌ها و موضوعاتی متناسب با مشکلات مربوط به همان منطقه را در کلاس مطرح کند.

**فعالیت ۴—** بحث و گفت‌وگو در کلاس را انجام دهید.

پیروی از مُد، خودنمایی، چشم و هم‌چشمی و آسیب‌های اخلاقی که مصرف‌گرایی ایجاد می‌کند، از موضوعاتی است که قابلیت بحث و گفت‌وگو دارد. در خلال بحث اجازه دهید دانش‌آموزان آزادانه

نظرات و باورهای خود را مطرح کنند؛ اما بحث را به اهداف درس هدایت کنید.

آموزه‌های دینی را دربارهٔ اسراف و تبذیر بیان کنید. از دانش‌آموزان بخواهید آیهٔ ۲۷ سورهٔ اسراء و معنای آن را و همچنین دعای امام سجاد (ع) در صحیفهٔ سجادیه را بخوانند.

● بخش دیگر مربوط به آثار نامطلوب مصرف بر محیط زیست در دنیای امروز است. اگر اوضاع و احوال کنونی را حتی با سی سال پیش مقایسه کنید، درمی‌یابید که چقدر میزان و نوع بسته‌بندی کالاها و آنچه دور ریخته می‌شود، بیشتر شده است.

برای فهم بهتر این موضوع از دانش‌آموزان بخواهید نظرات افراد را که در صفحهٔ ۳۹ کتاب درسی آمده بخوانند. سپس این نظرات را به بحث و گفت‌وگو بگذارید.

برای مثال:

مادر خانواده به جای گرفتن کیسهٔ پلاستیکی از مغازه‌دار با خودش زنبیل یا کیسهٔ پارچه‌ای همراه می‌برد و ...

نظر شما دربارهٔ این پیشنهاد چیست؟ چرا بهتر است پلاستیک کمتر مصرف شود؟ مضرات پلاستیک در محیط زیست را در کادر مقابل آن بخوانید و بی‌رسید:

آیا شما با این پیشنهاد موافقید؟ آیا این کار را به خانواده‌تان پیشنهاد می‌کنید؟ در مورد ظروف یک‌بار مصرف پلاستیکی چگونه؟ آیا در خانه از این ظروف استفاده می‌کنید؟

به نظر شما آیا بهتر است از یک سفره استفاده کنیم و پس از خوردن غذا، سفره را با دستمالی تمیز کنیم یا اینکه از سفره یک بار مصرف استفاده کنیم و سفره را بعد از هر بار غذا خوردن، دور بیندازیم؟

آیا بهتر است یک لیوان شخصی برای خودمان داشته باشیم و آن را با خود حمل کنیم یا هر جا رسیدیم از لیوان یک‌بار مصرف برای آب خوردن استفاده کنیم؟

آیا بهتر است دستمالی برای خشک کردن دست و صورت داشته باشیم و هر چند وقت آن را بشوئیم یا همواره از دستمال کاغذی استفاده کنیم؟

دربارهٔ بازیافت چه می‌دانید؟

در این مرحله فعالیت‌هایی را برای دانش‌آموزان طراحی کنید. از آنها بخواهید با حفظ بهداشت و

نظافت (مثلاً استفاده از دستکش) زباله‌هایی را که یک روز در سطل زباله خانه جمع شده است و آرسی و آنها را روی کاغذ یادداشت کنید.

برای مثال: پوست کدو و هویج، کاغذ و مقوا، بطری آب معدنی، قوطی رب گوجه فرنگی، نخ، اسباب بازی شکسته، تفاله چای و ...

از دانش‌آموزان بخواهید فهرست زباله‌ها را بخوانند و سپس آنها را راهنمایی کنید که برخی از این زباله‌ها، قابل بازیافت هستند و نباید با زباله‌های دیگر مخلوط شوند؛ پس باید به کمک خانواده این مواد یعنی کاغذ، چوب، بطری‌های پلاستیکی، قوطی‌های فلزی، شیشه و ... را از دیگر زباله‌ها جدا کنند.

در ضمن بحث و گفت‌وگو از دانش‌آموزان بخواهید پیشنهاد‌های دیگری ارائه کنند. برای مثال برخی از پیشنهادها ارائه می‌شود:

سعی کنیم مقدار زباله را کاهش دهیم (مصرف کمتر)

سطل‌های بازیافت را معرفی کنید و این سطل‌ها را در مدرسه بگذارید تا دانش‌آموزان در اینجا نیز کمک به بازیافت را تمرین کنند.

پلاستیک، شیشه و فلز	کاغذ	زباله‌تر
------------------------	------	----------

سی‌دی‌ها (لوح‌های فشرده)، لامپ‌های کم‌مصرف و ... را با زباله‌های دیگر مخلوط نکنیم و آنها را در نایلون بیچیم و روی آن بنویسیم زباله خطرناک. بازیافت را در خانواده و فامیل تبلیغ و تشویق کنیم. کالاهای بادوام بخریم نه کالاهای یک‌بار مصرف مثلاً باتری‌های قابل شارژ مجدد، پوشک‌های قابل شستشو و ... اگر می‌توانیم چیزی را نخریم و امانت بگیریم این کار را بکنیم، به جای دستمال کاغذی از دستمال پارچه‌ای استفاده کنیم.

با جمع‌بندی و خلاصه کردن و مرور نکات کلیدی و مهم، درس را به پایان ببرید. با این حال توجه کنید که مهارت‌ها و نگرش‌های موردنیاز این درس، نیاز به دنبال کردن در طی سال دارند. به عنوان تکلیف پایانی از دانش‌آموزان بخواهید فعالیت شماره ۱ (به کار ببندیم) را در منزل انجام دهند و موارد صرفه‌جویی، پرهیز از اسراف و خودداری از خریدهای غیرضروری را روی یک برگه یادداشت کنند و به شما بدهند.

علاوه بر این تکلیف، ممکن است از گروه‌های داوطلب بخواهید فعالیت‌های دیگری مرتبط با درس انجام دهند؛ مثلاً کمک به بازیافت زباله در خانه و ... .

دقت کنید درباره موضوعات مطرح شده در این درس کتاب‌های زیادی متناسب با سطح مخاطبان نوشته شده است. برخی از این کتاب‌ها در پایان همین فصل معرفی شده‌اند. دانش‌آموزان را به مطالعه گروهی و انفرادی این کتاب‌ها و مدرسه را به خرید کتاب‌های مرتبط تشویق و ترغیب کنید.

### محورهای عمده ارزشیابی

مطابق با انتظارات یادگیری، بیان حقوق و مسئولیت‌های مصرف‌کنندگان با ذکر مصادیق و مثال، بحث و گفت‌وگو درباره جنبه‌های منفی مصرف‌گرایی، بیان آموزه‌های دینی درباره اسراف و تبذیر و تغییر در نگرش و رفتار دانش‌آموزان در این موضوعات از اهم موارد ارزشیابی است. برگه‌های خودارزیابی، برگه‌های ارزیابی از طریق والدین، چک‌لیست مشاهده رفتار و یا بررسی فعالیت‌ها و آزمون‌های کتبی و شفاهی از جمله ابزارهای مورد نظر می‌باشند.

### ملاحظات تدریس / دانستنی‌های معلم

- در این درس نیز مشارکت و همراهی خانواده‌ها الزامی است.
- در جلسه‌ای که برای خانواده‌ها می‌گذارید، موضوعات مربوط به «مصرف‌گرایی»،

«بازیافت» و... را آموزش دهید.

توجه کنید که دانش‌آموزان باید به اهداف نگرشی و عملی این درس در بستر حمایتی خانه و مدرسه دست یابند. ضمناً اغلب خانواده‌ها نیز به آموزش‌هایی در این زمینه نیاز دارند و باید فرهنگ‌سازی برای مواردی چون مصرف‌گرایی، مصرف پلاستیک، بازیافت و حفظ محیط زیست، صورت بگیرد.

● موضوع ظهور جامعه مصرفی، کاهش منابع کره زمین و آلودگی‌هایی که زباله و مصرف برای بشر پدید آورده است، یک موضوع بسیار جدی و مهم است. لذا آموزش این بخش اهمیت ویژه‌ای دارد.

برخی نکات مهم دیگر که باید به آن توجه شود :

● در شهری بزرگ مانند تهران مردم در هر ثانیه ۸۰ کیلو و در هر روز ۷ میلیون کیلو زباله تولید می‌کنند.

● بخش بعضی از زباله‌های جدید مانند حشره‌کش‌ها، مواد شیمیایی و پلاستیک، در محیط‌زیست سلامتی همه ما انسان‌ها را تهدید می‌کند.

● عادت کنیم فقط آنچه را نیاز واقعی ما است، بخریم. کالاهای یک بار مصرف مثل لیوان یک بار مصرف، دستمال کاغذی، تیغ یک بار مصرف، باتری غیرقابل شارژ و غیره نخریم. کالاهایی با کیفیت و دوام بخریم. وسایل قدیمی را تعمیر کنیم تا عمر طولانی‌تری داشته باشند و نیاز به خرید جدید نباشد. وسایل دست دوم را به کسانی که نیاز دارند ببخشیم تا استفاده شود و آنها را دور نریزم. از کاغذهای باطله برای یادداشت‌های غیررسمی استفاده کنیم. به جای استفاده از مواد شیمیایی از جوش شیرین یا محلول سرکه و آب نمک و غیره برای پاک کردن سطوح استفاده کنیم و...

## معرفی منابع برای مطالعه و تحقیق دانش‌آموزان

- ۱- شوارتز، لیندا، مارمولک و بازیافت، مترجم حمیدرضا بلوچ، کتاب‌های سبز.
- ۲- جانا، جان، مصرف بی‌رویه و بازیافت، مترجم محمدرضا هراتی، کتاب‌های سبز.
- ۳- گروه زمین، راهنمای عملی بازیافت، مترجم هایدی کروبی، کتاب‌های سبز.

- ۴- مک گاون کیت، زباله‌های خطرناک، مترجم ترانه طاهری، کتاب‌های سبز.
- ۵- شاورز، پاول، سرنوشت زباله، مترجم لادن مقیمی اسکویی، کتاب‌های سبز.
- ۶- جودیت کاندین، بازیافت کاغذ، مترجم جواد نظیری، کتاب‌های سبز.
- ۷- تامپسون، کالین، شازده آشغال، مترجم فراز پندار، کتاب‌های سبز.
- ۸- سنسل، یونی، هیولای زباله، مترجم نصرت مسرور، کتاب‌های سبز.
- ۹- لیدی، لورین، امان از دست زباله، مترجم نصرت مسرور، کتاب‌های سبز.
- ۱۰- الیزابت و لیس نانسی، خرگوش و بازیافت، مترجم هایده کروی، کتاب‌های سبز.



## شبکه مفهومی فصل پنجم : محیط زندگی خود را بشناسیم



## من کجا زندگی می‌کنم؟

### انتظارات یادگیری

انتظار می‌رود دانش‌آموزان بتوانند:

- دربارهٔ یک موضوع یا یک ناحیه پرسش‌های جغرافیایی طرح کنند.
- وسایل مطالعهٔ جغرافیا و محیط زندگی را نام ببرند و کاربرد آنها را بیان کنند.
- با استفاده از مقیاس خطی نقشه، مسافت واقعی بین دو مکان را روی زمین محاسبه کنند.
- با مراجعه به منابع مختلف و استفاده از ابزارهای جغرافیایی دربارهٔ محل زندگی خود تحقیق کنند.
- ویژگی‌های طبیعی و انسانی یک ناحیه را از هم تفکیک و دسته‌بندی کنند.

### مواد و وسایل مورد نیاز

اطلس جغرافیایی، کرهٔ جغرافیایی، چند نمونه نقشهٔ دیواری ( ناهمواری، گردشگری، استان‌ها، تقسیمات کشوری و... ) لوح‌های فشردهٔ (cd) جغرافیایی، تعدادی عکس از محیط زندگی دانش‌آموز که ویژگی‌های طبیعی و انسانی ناحیه را نشان بدهد، خط‌کش، کتاب‌های جغرافیایی در سطح مخاطبان، در صورت امکان نقشهٔ گردشگری یا نقشهٔ استان محل زندگی دانش‌آموز، برگه‌ای که روی آن اطلاعات جغرافیایی یک مکان - ترجیحاً مکان زندگی دانش‌آموز - نوشته شده است. آلبومی از عکس‌های مختلف که پدیده‌های طبیعی و انسانی را در یک مکان نشان بدهد و معلم آن را با کمک دانش‌آموزان از روزنامه‌ها و مجلات یا اینترنت و... تهیه کند.

## آماده کنید

– از دانش‌آموزان بپرسید دربارهٔ محل زندگی خود چه می‌دانند؟ از آنها بخواهید هر چه از ویژگی‌های طبیعی و انسانی محل زندگی خود می‌دانند، در کلاس بیان کنند. در حین بیان کردن اطلاعات، مرتباً از آنها سؤالات بیشتری دربارهٔ موضوع طرح کنید تا متوجه شوند که اطلاعاتشان کافی نیست و می‌تواند بیشتر از این باشد. فضای طرح سؤال در کلاس ایجاد کنید. بپرسید دربارهٔ محل زندگی خود چه چیزهایی را می‌خواهید بدانید؟

– دانش‌آموزان را به چند گروه تقسیم کنید و از گروه‌ها بخواهید مطالب مربوط به شهر سمنان و روستای ونایی را که از زبان مهدیه و خداداد نقل شده، به دقت بخوانند و تفاوت‌ها و شباهت‌های این دو مکان را بیان کنند (مکان‌ها را باهم مقایسه کنند).

## آموزش دهید

وقتی دانش‌آموزان شهر سمنان و روستای ونایی را باهم مقایسه می‌کنند (برای مثال یکی آب و هوای گرم و خشک دارد و برای کشاورزی مساعد نیست؛ دیگری آب فراوان و خاک حاصلخیز دارد. هردو جاذبه‌های گردشگری دارند. هر دو مکان دارای درصد زیادی باسواد هستند و...) در بیان خود به ویژگی‌های طبیعی و انسانی اشاره می‌کنند. بر این ویژگی‌های طبیعی و انسانی تأکید کنید. ویژگی‌های طبیعی را روی تخته بنویسید. همچنین ویژگی‌های انسانی را در طرف دیگر یادداشت کنید. اکنون از دانش‌آموزان بخواهید دربارهٔ هر یک از ویژگی‌های طبیعی این دو مکان توضیح دهند. برای مثال دربارهٔ موقعیت جغرافیایی بگویند.

– شهر سمنان در استان سمنان از شمال به کوه‌های البرز و از جنوب به دشت کویر محدود شده است.

روستای ونایی در استان لرستان در شمال غربی بروجرد (روی نقشه) و در رشته کوه‌های زاگرس قرار دارد.

آب و هوا :

– شهر سمنان با کمبود بارندگی (خشک) روبه‌روست.

– روستای ونایی در زمستان سرد و در تابستان معتدل است.

.....

### جمعیت :

– شهرسمنان حدود ۱۲۶۰۰۰ نفر جمعیت دارد.

– روستای ونایی بیش از ۴۰۰۰ نفر جمعیت دارد.

.....

شما می‌توانید جدولی ترسیم کنید و این اطلاعات را در جدول بگذارید و به دانش‌آموزان پیام‌آموزید که هر مکان دارای ویژگی‌های طبیعی و انسانی است و دانش جغرافیا به ما کمک می‌کند که این ویژگی‌ها و رابطه متقابل آنها را بشناسیم.

برای تعمیق یادگیری این بخش بهتر است، از قبل یک صفحه مطلب درباره شهر، روستا یا استان محل زندگی دانش‌آموز یا یک مکان دیگر تهیه و تکثیر کنید. در این برگه هم اطلاعات طبیعی و هم ویژگی‌های انسانی مکان را بنویسید. البته سعی کنید که اطلاعات در این بخش دسته‌بندی شده نباشد. سپس برگه را در کلاس توزیع کنید و از دانش‌آموزان بخواهید در پشت صفحه جدولی ترسیم کنند و ویژگی‌های طبیعی و انسانی را تشخیص بدهند و در جدول یادداشت کنند.

ویژگی‌های طبیعی	ویژگی‌های انسانی
– در کنار دریای خزر واقع شده است.	جمعیت آن ۵۰۰۰۰ نفر است.
– آب و هوای مرطوب دارد.	به فرودگاه دسترسی دارد.
– جنگل‌های انبوه و سرسبز و شالیزارهای برنج	مردم به فعالیت‌های ماهیگیری و کشتیرانی اشتغال دارند.
.....	.....

(توجه کنید لازم نیست دانش‌آموزان اطلاعات جغرافیایی سمنان و لرستان و موارد مشابه را به خاطر بسپارند بلکه هدف مهم نوع، ویژگی‌ها، رابطه آنها و دسته‌بندی آنهاست.)

– توضیح دهید که جغرافیدانان برای مطالعه یک مکان ابتدا پرسش‌هایی را طرح می‌کنند؛ سپس از گروه‌ها بخواهید درباره یک مکان یا محل زندگی خودشان تا آن جا که می‌توانند پرسش‌های جغرافیایی طرح کنند (فعالیت ۲). البته نیازی نیست که به پرسش‌ها پاسخ بدهند یا پاسخ پرسش‌ها را بدانند؛ بلکه دانش‌آموزان با مهارت طرح سؤال که اولین مقدمه هر کاوشگری است، آشنا می‌شوند. به

دانش آموزانی که پرسش‌های بیشتری طرح می‌کنند، امتیاز بیشتری بدهید.

مثال: شهر تهران در کدام بخش از ایران قرار گرفته است؟

شهر تهران از شمال به کدام کوه‌ها مربوط می‌شود؟ آب و هوای تهران چگونه است؟

مساحت و جمعیت تهران چقدر است؟ چرا جمعیت زیادی در تهران متمرکز شده است؟

تهران از چه زمانی به عنوان پایتخت انتخاب شد؟ چرا؟ شهردار تهران کیست؟ چه کسانی شهر

تهران را اداره می‌کنند؟ چرا هوای تهران آلوده است؟ چگونه می‌توان مشکل آلودگی هوای تهران را

رفع کرد؟ ... در شهر تهران در سال‌های اخیر چه امکاناتی ایجاد شده است؟

— با بردن انواع نقشه به کلاس اعم از اطلس (مجموعه نقشه‌ها) و همچنین نقشه‌های کوچک

و دیواری، انواع نقشه را به دانش‌آموزان آموزش دهید و بگذارید دانش‌آموزان خودشان دریابند که

از هر نقشه چه نوع اطلاعاتی می‌توان به دست آورد. البته دانش‌آموزان در سال گذشته با نقشه‌های

گردشگری آشنا شده‌اند. اگر به انواع نقشه دسترسی ندارید، از نقشه‌های کتاب‌ها کمک بگیرید و

فعالیت ۳ و ۴ را انجام دهید.

نقشه ناهمواری‌ها: کوه‌ها، جلگه‌ها، قله‌های بلند، کوهپایه‌ها با رنگ قهوه‌ای تا زرد کم رنگ

و ارتفاعات با رنگ سبز مشخص شده است.

نقشه گردشگری: هتل‌ها، بوستان‌ها، فضای سبز، ترمینال، فرودگاه، موزه‌ها، بناهای تاریخی

و ...

نقشه تقسیمات کشوری: استان‌ها، مراکز استان، شهرستان‌ها و ...

نقشه راه‌ها: راه‌های اصلی و فرعی، بزرگراه و آزاد راه، پمپ بنزین، پل، راه آهن و ...

برای آشنایی بیشتر با کره جغرافیایی، بهتر است حداقل سه یا چهار کره جغرافیایی تهیه کنید. آنها

را بین گروه‌ها توزیع کنید و از آنها بخواهید مکان‌هایی را روی کره پیدا کنند. برای مثال قطب شمال، قطب

جنوب، نیم کره شمالی و جنوبی، نیم کره شرقی و غربی، خط استوا و نصف النهار مبدأ، کشور ایران،

قاره‌ها، اقیانوس‌ها، دریاها و ایران و ... انجام این فعالیت دانش‌آموزان را برای آموزش موقعیت ایران

در جهان در درس بعدی آماده می‌کند و آنها می‌توانند به خوبی فعالیت نقشه خوانی مربوطه را انجام دهند.

— در این مرحله آموزش مقیاس را شروع کنید. البته دانش‌آموزان در این پایه فقط با مقیاس

خطی یا ترسیمی آشنا می‌شوند و در سال بعد محاسبه با مقیاس کسری را تمرین می‌کنند و می‌آموزند.

برای آموزش مقیاس ترسیمی همان‌طور که در کتاب آمده، اقدام کنید. از دانش‌آموزان بخواهید با

خط کش فاصله میدان فلسطین تا چهارراه ولیعصر را که با دایره‌های خاکستری نمایش داده شده اندازه

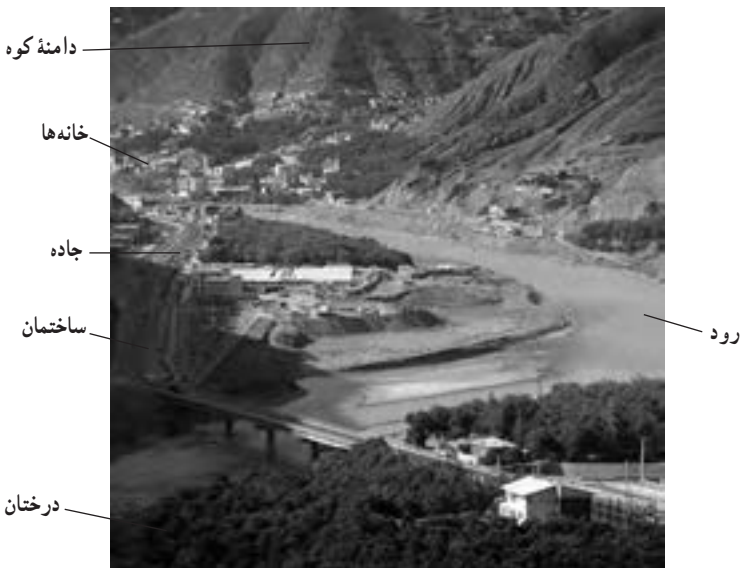
بگیرند و همان مقدار (۳ سانتی متر) را روی مقیاس مدرج پایین نقشه بگذارند که معادل ۶۰۰ متر است.  
 - برای تمرین بیشتر فعالیت‌های ۵ و ۶ کتاب را در کلاس انجام دهید و بگذارید دانش‌آموزان خودشان نتیجه را به دست آورند.

- از میدان انقلاب تا ابتدای بلوار کشاورز، روی نقشه حدود ۴ سانتی متر است که روی مقیاس مدرج معادل ۸۰۰ متر خواهد بود؛ یعنی بین فاصله واقعی این دو نقطه ۸۰۰ متر است. از میدان انقلاب تا چهارراه فلسطین نیز حدود ۵/۵ سانتی متر است که روی مقیاس مدرج معادل ۱۱۰۰ متر می‌باشد.

$$(یک کیلومتر و ۱۰۰ متر) = ۱۱۰۰ / ۱۰۰۰ = ۱/۱۰۰$$

- مرحله بعد آموزش عکس خوانی است. بهتر است از قبل با کمک دانش‌آموزان آلبومی از عکس‌های مختلف که پدیده‌های طبیعی و انسانی را در یک منطقه نشان می‌دهند، تهیه کنید و به کلاس ببرید. از گروه‌ها بخواهید در صورت امکان عکسی از فعالیت‌های انسانی که در عین حال محیط طبیعی را نیز نشان بدهد، از محیط زندگی خود تهیه کنند و به کلاس بیاورند (البته امروزه تهیه عکس با وجود دوربین‌های دیجیتالی یا تلفن همراه بسیار آسان است و آنها می‌توانند از پدر و مادر برای این کار کمک بگیرند) (فعالیت شماره ۸).

- توجه کنید که دانش‌آموزان در پایه چهارم ابتدایی فعالیت مشابه را انجام داده‌اند و با معین کردن اجزای یک تصویر آشنا شده‌اند. لذا به خوبی از عهده این کار برمی‌آیند. از گروه‌ها بخواهید عکس‌ها را روی یک صفحه سفید بچسبانند و با فلش اجزای عکس را معین کنند.



در فعالیت شماره ۷ پاسخ‌های احتمالی به شرح زیر است: عکس ۱ کتاب درسی یک روستا را نشان می‌دهد. روستا در دامنه کوه واقع شده است و جاذبه گردشگری دارد؛ چون در این منطقه صنایع دستی نیز برای فروش گذاشته شده‌اند. خانه‌های این روستا حالت پلکانی دارند. احتمالاً بخشی از درآمد مردم این روستا از طریق گردشگری و فروش کالا به مسافران تأمین می‌شود (عکس روستای ماسوله است).

– عکس شماره ۲ کتاب درسی یک منطقه کوهستانی را نشان می‌دهد. بارش برف و باران کافی در منطقه، موجب روئیدن مراتع در کوه‌ها شده و منطقه برای پرورش دام مساعد است و فعالیت دامداری می‌تواند برای مردم درآمد داشته باشد. احتمالاً این منطقه مستعد زندگی کوچ نشینی است (عکس از استان چهارمحال بختیاری گرفته شده است).

– در مرحله بعد کتاب‌های جغرافیایی، لوح‌های فشرده و سایر منابع را که به کلاس برده‌اید، به دانش‌آموزان معرفی کنید. در صورتی که در مدرسه به اینترنت دسترسی دارید، به یک سایت جغرافیایی مثلاً پایگاه داده‌های علوم زمین ([www.ngdir.ir](http://www.ngdir.ir)) وارد شوید و نقشه‌ای را دانلود کنید یا اطلاعاتی به دست بیاورید. همچنین روش گردآوری اطلاعات را به دانش‌آموزان آموزش دهید. در صورتی که به اینترنت دسترسی ندارید، از یک رایانه و لوح فشرده (cd) استفاده کنید. در پایان این فصل منابعی در این زمینه معرفی شده است. از دانش‌آموزان بخواهید در کتابخانه مدرسه یا سایر کتابخانه‌ها جست‌وجو کنند و کتابی درباره معرفی یک مکان پیدا کنند و به کلاس بیاورند. به هر گروه فرصت دهید در چند دقیقه کتابی را که یافته‌اند، در کلاس معرفی کنند (فعالیت ۹ و ۱۰ که در جلسه بعد انجام می‌گیرد).

---

## به پایان برید

---

– با جمع بندی و خلاصه کردن درس ویژگی‌های طبیعی و انسانی یک محیط، چگونگی طرح پرسش‌های جغرافیایی، وسایل و ابزار مطالعه در جغرافیا را مرور کنید. به عنوان تکلیف پایانی فعالیتی طراحی کنید که دانش‌آموزان از منابع وسایل و ابزار گفته شده در این درس استفاده کنند و تحقیقی درباره یک مکان انجام دهند. فعالیت شماره ۱ به کار ببندیم الگوی خوبی در این زمینه است. دانش‌آموزان را راهنمایی کنید تا در گزارش خود هم به ویژگی‌های طبیعی و هم ویژگی‌های انسانی اشاره کنند و از نقشه، عکس، کتاب‌های جغرافیایی و... نیز در جمع‌آوری اطلاعات استفاده کنند.

توانایی دسته بندی ویژگی‌های طبیعی و انسانی، طرح پرسش‌های جغرافیایی، توانایی بیان و کاربرد انواع نقشه و انجام یک تحقیق جغرافیایی با استفاده از منابع و ابزار مورد نظر از محورهای ارزشیابی این درس است. از آزمون کتبی و شفاهی و چک لیست‌ها برای فعالیت‌ها و تحقیق دانش‌آموزان استفاده کنید.

### ملاحظات تدریس / دانستنی‌های معلم

سؤالات کلیدی در جغرافیا: جغرافیدانان در مطالعات جغرافیایی سعی دارند به ۶ سؤال اساسی که پنج w و یک h نام گرفته‌اند، پاسخ دهند. پنج سؤال اساسی که با w شروع می‌شوند، عبارت است از: چه خبر؟ کجا؟ چرا؟ چه موقع و چه کسانی؟ و یک سؤال دیگر که با H شروع می‌شود: چگونه؟ است (What? where? why? when? who? How)

در مرحله جمع‌آوری و ساماندهی اطلاعات به طور عمده از دوروش استفاده می‌شود:

۱- مطالعات میدانی (استفاده از منابع مستقیم) مانند کار روی زمین، مشاهده و ثبت اطلاعات، مصاحبه و پرسش‌نامه

۲- مطالعات کتابخانه‌ای (استفاده از منابع غیر مستقیم) مانند استفاده از اطلس‌ها، کتاب‌ها، نشریات و روزنامه‌ها، فرهنگ‌نامه‌ها و نقشه‌ها و منابع اینترنتی

مقیاس: نقشه دارای مقیاس است. مقیاس نقشه عبارت است از: نسبت فاصله‌های روی نقشه به فاصله‌های واقعی آنها روی زمین.

مقیاس نقشه معمولاً به صورت مقیاس عددی (کسری) یا مقیاس خطی (ترسیمی) نمایش داده می‌شود. در مقیاس عددی عموماً صورت کسر عدد یک و مخرج آن عددی را نشان می‌دهد که ابعاد زمین، به اندازه آن روی نقشه کوچک شده است. برای مثال در نقشه با مقیاس  $\frac{1}{100,000}$  یک سانتی متر روی نقشه برابر است با  $100/000$  سانتی متر یا ۱۰۰۰ متر یا ۱ کیلومتر روی زمین هر چه مخرج مقیاس کوچک‌تر باشد، دقت نمایش عوارض و پدیده‌های روی نقشه کمتر است. در مقیاس ترسیمی از یک نوار افقی مدرج در پایین نقشه استفاده می‌شود. حُسن مقیاس ترسیمی در آن است که وقتی نقشه توسط دستگاه‌های تکثیر کوچک یا بزرگ می‌شود، نوار مدرج زیر آن نیز به همان اندازه کوچک و بزرگ می‌شود و در محاسبه اشکالی پدید نمی‌آید.



## ایران، خانه ما

## انتظارات یادگیری

انتظار می‌رود دانش‌آموزان بتوانند :

- میزان مساحت و تعداد جمعیت ایران را بیان کنند.
- نام شهر، روستا، شهرستان و استان محل زندگی خود را بدانند و روی نقشه نشان دهند.
- برخی از مهم‌ترین خدمات شهرداری را بیان کنند و برای همکاری با آن پیشنهاد بدهند.
- درباره کارکرد قبض عوارض نوسازی پرس و جو کنند.
- ویژگی‌های نواحی مرتفع و پست ایران را بیان و قله‌ها، دشت‌ها و جلگه‌های مهم را روی نقشه جانمایی کنند.
- روی نقشه جهان نما، موقعیت قاره‌ها و اقیانوس‌ها و کشور ایران را با توجه به مدار استوا و نصف النهار مبدأ و قاره‌ها و اقیانوس‌ها معین کنند.

## مواد و وسایل مورد نیاز

نقشه دیواری تقسیمات کشوری ایران، نقشه دیواری جهان نما، نقشه دیواری ناهمواری‌های ایران، کره جغرافیایی، نقشه استان محل زندگی و شهرستان‌های مربوطه روی کاغذ A4 که توسط معلم تهیه و کپی و در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد، کتاب درسی، کاربرگه‌های ۳، ۴، ۵، ۶؛ مواد لازم برای ساختن مدل ناهمواری‌ها ( گچ، خمیر، مقوا، چسب، آبرنگ و ... ) و اسلایدهایی از فعالیت‌های شهرداری در محل زندگی آنان

– نقشه استان‌های ایران (بدون رنگ) و نقشه استان محل زندگی دانش‌آموز را که در آن تقسیمات شهری نیز مشخص شده باشد، تهیه (در قطع A4) کپی و تکثیر کنید. نقشه استان‌های ایران را می‌توانید از صفحه بعد همین کتاب کپی کنید. برای تهیه نقشه تقسیمات استان محل زندگی خود می‌توانید از کتاب‌های جغرافیایی استان‌های مختلف با سایر منابع (مراجعه به استانداری، بخشداری یا شهرداری محل زندگی) یا اینترنت استفاده کنید.

– نقشه‌ها را بین دانش‌آموزان توزیع کنید و بگویید در درس قبل شما توسط توضیحات مهدیه و خداداد، تا حدودی با محل زندگی آنها آشنا شدید و پرسش‌هایی نیز درباره محل زندگی خودتان طرح کردید. اکنون روی نقشه گنگ استان‌های کشور، استان محل زندگی خودمان را پیدا و رنگ آمیزی کنید و نام استان‌های همسایه آن را در زیر نقشه بنویسید.

– اکنون کاربرگ شماره ۳ را که مربوط به تقسیمات استان سمنان (یعنی شهرستان‌ها) است، انجام دهید تا دریابید که هر استان به چند شهرستان تقسیم می‌شود هر شهر و استان شامل تعدادی شهر و روستاست.

– در این مرحله به نقشه استان محل زندگی دانش‌آموز که در قطع A4 تهیه کرده و به دانش‌آموزان داده‌اید، توجه کنید و اجازه دهید دانش‌آموزان شهرستان محل زندگی خود را رنگ آمیزی کنند و شهر و روستای محل زندگی خود را مشخص کنند (بدیهی است در استان سمنان فقط انجام مرحله ۲ کافی است. البته از سال آینده این کاربرگ تغییر خواهد کرد به جای آن محلی برای چسباندن نقشه استان محل زندگی دانش‌آموز طراحی خواهد شد)

## آموزش دهید

– با انجام این فعالیت دانش‌آموزان برای فهم ویژگی‌های انسانی کشور ایران آماده شده‌اند. مساحت و جمعیت کشور و انواع زندگی (شهری، روستایی و عشایری) را ذکر کنید. همچنین از طریق پرسش و پاسخ علل وجودی این تقسیمات را مطرح کنید.

– پس از آن که دانش‌آموزان به علل تقسیمات کشوری اشاره کردند، آنها را متوجه دو نهاد شهرداری و شورای روستا به عنوان اداره کنندگان شهر و روستا کنید.

در این جا بهتر است معلم عکس‌هایی از محل زندگی دانش‌آموز را درباره اقدامات شهرداری تهیه کند (از طریق عکاسی یا مراجعه به اینترنت یا نهادهای مربوطه) و در کلاس نمایش دهد و به این ترتیب مهم‌ترین خدمات شهرداری در کلاس مورد بحث قرار بگیرد. اقدامات عمرانی انجام شده در روستاها را نیز می‌توان به همراه اسامی اعضای شورای اسلامی روستا به دانش‌آموزان معرفی کرد. اگر ساکن شهید، یک قبض نوسازی را به کلاس ببرید و به دانش‌آموزان نشان دهید. از آنها بخواهید در منزل درباره آن پرس و جو کنند و نتیجه را به کلاس بیاورند.

– زمانی که خدمات شهرداری را در کلاس به بحث می‌گذارید، اجازه دهید دانش‌آموزان فعالیت ۲ را انجام دهند. فرصت فکر کردن به آنها بدهید تا راه‌هایی برای حفاظت از شهر پیشنهاد کنند. پاسخ‌های احتمالی می‌توانند کمک به بازیافت زباله، نریختن زباله در مکان‌های عمومی مانند جوی‌های آب و معابر، قدردانی از رفتگران، پرداختن به موقع عوارض نوسازی، حفاظت از اماکن و وسایلی که شهرداری جهت رفاه حال شهروندان در شهر ایجاد کرده است؛ مانند نیمکت‌های بوستان‌ها و وسایل بازی، صندلی‌ها و وسایل بازی در بوستان‌ها، فرهنگ سرا، حفاظت از گل کاری‌ها و فضاهای سبز... باشند.

– بحث بعدی موضوع اشکال زمین است. با توجه به نقشه ص ۵۱ و نقشه دیواری ناهموارهای ایران، نواحی مرتفع و بلند (شمال البرز) غرب (زاگرس) و کوه‌های پراکنده مرکز و جنوب شرقی و همچنین نواحی پست و هموار را توضیح دهید.

– برای آنکه آموزش‌ها ثبت شود، لازم است دانش‌آموزان فعالیت‌های نقشه خوانی را انجام دهند. به همین منظور کاربرگ شماره ۵ و ۴ را در کلاس انجام دهید.

– یکی از اقدامات مفید در این زمینه مدل سازی است. این کار را می‌توانید در جلسه قبل یا خارج از ساعت کلاس با کمک دانش‌آموزان علاقه مند انجام دهید. با استفاده از خمیر یا مقوا یا گچ، مدل البرز مرطوب و خشک را بسازید و روی آن دامنه‌های شمالی و جنوبی البرز و دریای خزر را نمایش دهید (فعالیت شماره ۲ به کار ببندیم). توجه کنید که از این مدل می‌توانید برای آموزش آب و هوای معتدل و مرطوب کنار دریای خزر در درس آینده نیز استفاده کنید.

– شما می‌توانید با کاغذهای سفید مجاله شده، مدلی از کوه بسازید و روی یک مقوا بچسبانید؛ سپس دامنه‌های رو به دریا را با رنگ سبز و دامنه‌های خشک رو به نواحی مرکزی ایران را با رنگ قهوه‌ای نشان دهید. روی این مدل می‌توانید جلگه، دشت و کوهپایه را نیز به دانش‌آموزان نشان بدهید.

– مرحله دیگری از آموزش، موضوع ایران در جهان است. کره جغرافیایی را به کلاس ببرید. اجازه دهید دانش‌آموزان هر گروه خودشان روی این کره، کشور ایران را پیدا کنند و به یکدیگر نشان بدهند. از آنها بخواهید خط استوا و نصف النهار مبدأ که زمین را به نیم کره‌های شمالی و جنوبی و شرقی و غربی تقسیم می‌کند، روی کره نشان بدهند و موقعیت ایران را در نیم کره شرقی و شمالی (قرار گرفتن در شمال استوا و قرار گرفتن در شرق نصف النهار مبدأ) بهتر بشناسند.

– تمرین با کره جغرافیایی دانش‌آموزان را آماده می‌کند که کاربرگه شماره ۶ ایران در جهان را انجام دهند. از آنان بخواهید این کاربرگه‌ها را نیز در کلاس تکمیل کنند.

## به پایان ببرید

– ویژگی‌های مهم انسانی (جمعیت، مساحت، تعداد شهرها و روستاها و استان‌های ...). و ویژگی‌های مهم طبیعی (اشکال عمده ناهمواری‌ها) را مرور و خلاصه کنید.

سپس به عنوان تکلیف پایانی از دانش‌آموزان بخواهید فعالیت‌های شماره ۱ و ۳ به کار بندیم را انجام دهند. اجازه دهید دانش‌آموزان فعالیت ۱ تا ۳ را به دلخواه انتخاب کنند. کسانی که به اینترنت دسترسی دارند، فعالیت شماره ۳ و کسانی که از سایر منابع توأم با اینترنت یا بدون آن استفاده می‌کنند، فعالیت ۱ را انجام دهند. در انجام تحقیق باید نشانی سایت اینترنتی، کتاب‌ها، مجلات، و سایر منابع را به دانش‌آموزان معرفی کنید و آنها را در اختیارشان بگذارید.

### محورهای عمده ارزشیابی

– محورهای عمده ارزشیابی از این درس منطبق با انتظارات یادگیری است. انجام صحیح کاربرگه‌ها و جانمایی مکان‌ها روی نقشه و همچنین انجام فعالیت تحقیقی مربوط به قبض عوارض نوسازی یا جمع‌آوری اطلاعات درباره استان محل زندگی خود و بیان ویژگی‌های مهم طبیعی و انسانی ایران است ابزارها شامل چک لیست و آزمون کتبی و شفاهی است.

## معرفی منابع برای مطالعه و تحقیق دانش‌آموزان

- ۱- گروه نویسندگان، دنیای ما خانه ما، ترجمه شهرزاد فتوحی، انتشارات فنی ایران، ۱۳۸۸
- ۲- کاترین چامبرز، نیکولاس لاتیپورن، کوه‌ها (از مجموعه جغرافیای سیاره ما) ترجمه رضا عشر و گیتا حجتی، انتشارات دلهام، ۱۳۸۸
- ۳- کاترین چامبرز، نیکولاس لاتیپورن، رودخانه‌ها (از مجموعه جغرافیای سیاره ما) ترجمه رضا عشر و گیتا حجتی، انتشارات دلهام، ۱۳۸۸
- ۴- جک ناولتون، نقشه و کره جغرافیایی، ترجمه علیرضا توکلی، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۵.

## معرفی منابع برای مطالعه بیشتر معلم

- ۱- نرگس علی‌مردانی، راهنمای گردشگری ایران (ایران شناسی، جغرافیا)، انتشارات وزرا، ۱۳۹۰
- ۲- مجتبی یمانی، مبانی نقشه‌خوانی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۰

## شبکه مفهومی فصل ششم : از زیستگاه‌های ایران حفاظت کنیم



## تنوع زیستگاه‌های ایران

## انتظارات یادگیری

انتظار می‌رود دانش‌آموزان بتوانند:

- ارتباط بین شرایط آب و هوایی و نوع پوشش گیاهی و زندگی جانوری را معین و مفهوم زیستگاه را بیان کنند.
- با استفاده از داده‌های دما و بارش یک منطقه منحنی دما و بارش آن را ترسیم کند.
- با توجه به نقشه نواحی آب و هوایی نوع اقلیم مناطق مختلف را معین کند.
- ویژگی‌های چهار ناحیه آب و هوایی ایران را بیان و آنها را با هم مقایسه کند.

## مواد و وسایل مورد نیاز

در صورت امکان اسلایدهایی از زیستگاه‌های مختلف ایران و فیلمی از یک منطقه که نوع پوشش گیاهی و جانوران ساکن در آن نمایش داده شده باشد، نمونه‌ای از سالنامه‌های هواشناسی، چراغ قوه، کاربرگ‌های شماره ۷، ۸، ۹، در صورت امکان تصاویری از ادوات هواشناسی (بادسنج، بادنما، دماسنج، رطوبت سنج)

برای آمادگی می‌توان از روش‌های مختلفی استفاده کرد :

– دو تصویر یکی از جنگل‌های شمال و دیگری از پوشش گیاهی مناطق داخلی ایران را نشان دهید. از دانش‌آموزان بخواهید آنها را با هم مقایسه کنند و نوع آب و هوای آنها را حدس بزنند.

– تصاویری از نواحی مختلف آب و هوایی را روی کاغذ بچسبانید. تصاویری از حیوانات شاخص نواحی مختلف نیز تهیه کنید. تصاویر نواحی را به دانش‌آموزان نشان دهید و از آنها بخواهید حدس بزنند میزان دما، بارش و رطوبت این مناطق چگونه است؟ سپس تصاویر جانوران هر منطقه را نشان دهید و از دانش‌آموزان بخواهید محل زندگی هر یک را از روی تصاویر زیستگاه تعیین به هم مربوط کنند.

خرس	کل	عقرب و شتر	گاندو
	منطقه کوهستانی با پوشش مرتعی	جنگل	کویر
	ناحیه ساحلی خلیج فارس		

## آموزش دهید

– با انجام این فعالیت و نشان دادن تصاویر صفحه ۵۶ کتاب، دانش‌آموزان در می‌یابند که در نواحی مختلف نوع پوشش گیاهی و زندگی جانوری با یکدیگر متفاوت است. در این مرحله تعریف زیستگاه را روی تابلو بنویسید.

– در جلسه قبل از دانش‌آموزان بخواهید به اخبار هواشناسی استان خود گوش دهند و یادداشت بردارند؛ سپس یادداشت‌های خود را در کلاس بخوانند. توضیح دهید که ایستگاه‌های هواشناسی مختلفی در کشور وجود دارد که اطلاعات مربوط به دما، بارش، رطوبت و... را اندازه‌گیری و ثبت می‌کند که از این اطلاعات برای تقسیم‌بندی اقلیمی هر منطقه استفاده می‌شود. تصاویری از ادوات هواشناسی را به دانش‌آموزان نشان دهید.

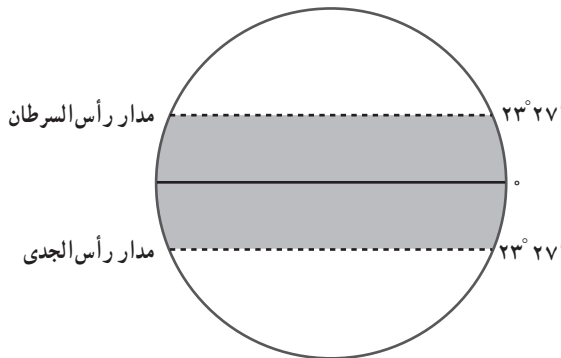
– عوامل زیادی در ایجاد شرایط آب و هوایی یک منطقه تأثیر می‌گذارند که از آن جمله می‌توان به ارتفاع، زاویه تابش خورشید (عرض جغرافیایی محل)، دوری و نزدیکی به دریا، جهت جریان‌های هوا و منشأ آنها اشاره کرد.



— عمدتاً دما و بارش تعیین کننده نوع آب و هوای مناطق است.

— در مرحله بعد برای دانش آموزان توضیح دهید که برای نمایش اعداد و ارقام دما و بارش می توان از نمودار استفاده کرد. دما را با منحنی خطی قرمز و بارش را با ستون های آبی نمایش می دهند.

— با استفاده از تصویر مقابل برای دانش آموزان توضیح دهید که مناطقی که زاویه تابش خورشید در آنها بزرگ تر است، گرم ترند. برای درک بهتر این موضوع چراغ قوه ای را با خود به کلاس ببرید و بعد از تاریک کردن کلاس آن را روشن و به طور عمود بر سطح زمین بتابانید. دانش آموزان خواهند دید که در این حالت دایره کوچکی روی زمین روشن می شود. حال چراغ قوه را با زاویه مایل بتابانید. دایره بزرگ تر می شود؛ اما نور آن کمتر می شود؛ دقیقاً مثل وقتی که خورشید به منطقه ای به صورت مایل می تابد و محدوده بزرگ تری را گرم می کند؛ در نتیجه گرمای کمتری ایجاد می شود.



— از دانش آموزان بخواهید به نمودار دمای صفحه ۵۸ نگاه کنند و بگویند در تیرماه میانگین دمای شهر یزد چند درجه است؟ در چه ماهی شهر یزد بالاترین و پایین ترین دما را دارد؟ سپس به ستون های بارش نگاه کنند و بگویند در چه ماه هایی یزد بارندگی ندارد یا بیشترین میزان بارش در این شهر در چه ماهی است؟

و در آخر این که می توان این دو نمودار را برهم منطبق نمود.

— برای این که آموزش های داده شده، ثبت شود، کاربرگ شماره ۷ در کلاس توسط دانش آموزان

پاسخ داده شود.

– برای تدریس انواع آب و هوا در ایران بهتر است ابتدا از دانش‌آموزان بخواهیم به نقشه صفحه ۵۹ نگاه کنند و با توجه به راهنمای نقشه بگویند که چند منطقه آب و هوایی در کشور مشاهده می‌کنند؟ هر کدام به چه رنگی نمایش داده شده است؟ قلمرو هر یک کجاست؟ مثلاً بهتر است از دانش‌آموزان بخواهید محدوده منطقه معتدل و مرطوب خزری را با انگشت معین کنند و از آن جا که در درس قبل با ناهمواری‌های ایران آشنا شده‌اند، می‌توانند بگویند که این منطقه بین کوه‌های البرز و دریای خزر قرار گرفته است یا در مورد منطقه گرم و شرجی بگویند که از آبادان شروع می‌شود و در امتداد سواحل خلیج فارس و دریای عمان تا شرق چابهار ادامه می‌یابد.

– درباره منطقه خزری می‌توانید از مدل ساخته شده برای درس قبل استفاده کنید و فرایند صعود هوای مرطوب در دامنه‌های شمالی البرز را که سبب تشکیل ابر و بارندگی در این منطقه می‌شود توضیح دهید. همچنین برای توضیح ویژگی‌های هر یک از این مناطق از تصاویر یا اسلایدهای مناسب بهره بگیرید.

– در زمان طرح همین مبحث می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید که در محدوده هر اقلیم نام چند شهر را بگویند (فعالیت شماره ۳)

– برای مقایسه این مناطق دانش‌آموزان فعالیت شماره ۲ را انجام دهند. با توجه به مباحث طرح شده دانش‌آموز دریافته است که علت بارش فراوان در ناحیه شمالی وجود رشته کوه‌های مرتفع البرز است که مانع عبور توده هوای مرطوب می‌شود و هنگام صعود هوای مرطوب شرایط تشکیل ابر و بارندگی را فراهم می‌آورد.

– در ضمن با توجه به کمی بارش در نواحی آب و هوایی سه و چهار امکان کشت دیم در این مناطق وجود ندارد.

– از دانش‌آموزان بخواهید به تصاویر کارتونی صفحه ۶۱ نگاه کنند و تفاوت‌های اقلیمی مناطق را با یکدیگر بیان کنند؛ سپس کاربرگه شماره ۸ در کلاس و توسط دانش‌آموزان انجام شود.

– ضمن تعریف زیستگاه، نواحی مختلف آب و هوایی ایران را با ویژگی‌های مهم آن مرور و خلاصه کنید.

– کاربرگ شماره ۹ به منظور استنباط از متن و دسته‌بندی اطلاعات است؛ لذا از دانش‌آموزان بخواهید ویژگی‌های محل سکونت هریک از این افراد را بخوانند و آنها را بر اساس جدول داده شده دسته‌بندی کنند و در آخر نام ناحیه آب و هوایی هریک از این افراد را بنویسند. در پایان کلاس نوشته‌های دانش‌آموزان را بررسی کنید.

### محورهای عمده ارزشیابی

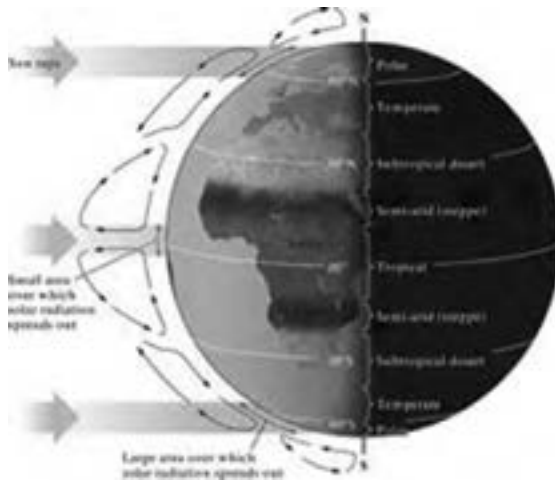
- محورهای عمده ارزشیابی از این درس منطبق با انتظارات یادگیری است.
- انجام صحیح کاربرگ‌ها، ترسیم نمودار دما و بارش با استفاده از داده‌های جدول و تعیین قلمرو نواحی آب و هوایی روی نقشه کتاب، بیان ویژگی‌های هریک از نواحی آب و هوایی
- ابزارهای مورد نیاز نیز چک لیست و آزمون کتبی و شفاهی است.

### ملاحظات تدریس / دانستنی‌های معلم

– ممکن است دانش‌آموزان با پیدا کردن محل زندگی خود روی نقشه صفحه ۵۹ مشاهده کنند که شرایط آب و هوایی معین شده روی نقشه با آب و هوای شهر یا روستای آنها در همان محدوده منطبق نیست؛ لذا معلم باید درباره عوامل محلی تأثیرگذار در ایجاد آب و هوای خاص یک محدوده اطلاعاتی فراهم کند. مثل تأثیر ارتفاع و یا ورود توده‌های هوایی خاص که سبب می‌شوند، یک منطقه کوچک تابع اقلیم غالب منطقه اصلی نباشد.

– شایان ذکر است با توجه به تأثیر پرفشار جنب حاره در ایجاد بیابان در کشورمان (به عنوان عمده‌ترین عامل ایجاد بیابان) همکاران گرامی اطلاعاتی در این باره کسب کنند.

پرفشار جنب حاره: از آنجا که در منطقه استوا هوا گرم و سبک است، به سمت بالا صعود می‌کند و بعد از ایجاد بارش در این نواحی به سمت قطب‌ها حرکت می‌کند؛ اما به دلیل سرد و سنگین شدن در حوالی مدار رأس السرطان و رأس الجدی فرو می‌نشیند و در این عرض‌ها، هوای پرفشار جنب حاره را به وجود می‌آورد. نواحی جنوبی ایران تحت استیلای این پدیده‌اند؛ لذا با وجود داشتن رطوبت زیاد به دلیل نشست همیشگی هوا و نبود عامل صعود امکان تشکیل ابر و بارندگی در این مناطق بسیار کم است.



## حفاظت از زیستگاه‌های ایران

## انتظارات یادگیری

- انتظار می‌رود دانش‌آموزان بتوانند :
- عواملی را که سبب تخریب محیط زیست می‌شود، بیان کند.
  - با ذکر مثالی ارتباط بین استفاده نادرست از محیط و به هم خوردن تعادل طبیعت را توضیح دهد.
  - در مورد تفکیک زباله در خانه و مدرسه به منظور بازیافت احساس مسئولیت و همکاری کند.
  - برخی اقداماتی را که می‌تواند برای کمک به حفاظت از محیط زیست انجام دهند، بیان کند.
  - در مورد فواید گیاهان دارویی برای انسان، تحقیق و گزارشی تهیه کند.
  - یک گروه هوادار محیط زیست تشکیل دهند و اقداماتی را برای حفاظت از محیط زیست انجام دهند و آن را گزارش کنند.
  - با مراجعه به قرآن کریم، آیات مربوط به طبیعت به عنوان یک نعمت الهی را استخراج کند.

## مواد و وسایل مورد نیاز

- تصاویری از گونه‌های گیاهی و جانوری منحصر به فرد و نادر ایران، فیلمی از آلودگی‌های سواحل یا جنگل‌ها، کاربرگه شماره ۱۰.

ابتدا تصاویری از گونه‌های منحصر به فرد ایران مانند سوسن چلچراغ، لاله واژگون، سمندر لرستانی را در کلاس نمایش دهید و درباره ویژگی‌های آنها گفت‌وگو کنید. فیلمی از قطع کردن درختان، تخریب زیستگاه‌ها یا از آلودگی‌های محیط زیست مانند تجمع زباله و پلاستیک در مراکز تفریحی نمایش دهید.

— از دانش‌آموزان بپرسید عامل تخریب و آلودگی زیستگاه‌ها چیست؟ فکر کنید و پاسخ دهید (توجه کنید ویژگی‌های گونه‌های منحصر به فرد و نادر در بخش دانستنی‌های معلم این فصل معرفی شده است): از جمله گونه‌های منحصر به فرد و نادر دیگر می‌توان به سنجاب کاراکال، پلنگ ایرانی، خرس قهوه‌ای، ماهی کور، سنجاب درختی، اردک تاجدار، اردک بلوطی، گوزن زرد ایرانی، میش ارمنی، مارال، و گیاهانی چون بادام کوهی، انجیر کوهی و گز اشاره کرد.

## آموزش دهید

— با انجام فعالیت ابتدای کلاس توجه دانش‌آموزان به خطراتی که محیط زیست را تهدید می‌کند جلب خواهد شد، حال با توجه به تصاویری از گونه‌های گیاهی و جانوری خاص کشورمان (تصاویر ص ۶۲) و توضیح مختصری درباره هر یک از آنها ذهن دانش‌آموزان را به ضرورت حفظ این موجودات معطوف کنید.

— از دانش‌آموزان بپرسید چرا جنگل‌ها از بین می‌روند؟ چرا آب دریاها و رودخانه‌ها آلوده می‌شود؟ با استفاده از پاسخ آنها توجه آنها را به مهم‌ترین عامل تخریب طبیعت یعنی انسان جلب کنید (فعالیت ۱ صفحه ۶۳)

— سپس از آنها بخواهید به تصویر صفحه ۶۳ نگاه کنند و بگویند چرا انسان‌ها درختان را قطع می‌کنند؟ با طرح این پرسش توضیح دهید که انسان برای رفع نیازهای خود ناچار به استفاده از طبیعت است؛ اما در این راه باید به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که تعادل طبیعت را برهم نزنند.

— از جلسه قبل از دانش‌آموزان بخواهید هر کدام که وسایل زینتی شامل حیوانات خشک شده یا اجزایی مثل شاخ، پوست و... حیوانات را در خانه دارند، با خود به کلاس بیاورند و در کلاس ضمن

نشان دادن آنها، این نکته را متذکر شوید که بسیاری از موجودات صرفاً به دلیل تفریح و سرگرمی یا استفاده از اعضای آنها به عنوان وسایل زینتی از بین می روند و نه رفع نیاز.

— تعدادی بطری یک بار مصرف، کاغذ، قوطی فلزی و زباله‌تر (مانند پوست میوه) با خود به کلاس بیاورید (یا از یکی از دانش‌آموزان بخواهید در سطل زباله کلاس را بردارد و بگوید چه نوع زباله‌هایی در آن سطل است) سپس از دانش‌آموزان بخواهید که بگویند کدام یک از این زباله‌ها در زمان کوتاه‌تری به طبیعت برمی‌گردد (تجزیه می‌شود). در این حین توجه آنها را به زباله‌های پایدار و پرهیز از رهاسازی آنها در محیط جلب کنید. همچنین از دانش‌آموزان بخواهید به تصویر کارتونی صفحه ۶۳ نگاه کنند و استنباط خود را از آن بگویند. برایشان توضیح دهید که طبیعت متعلق به همه موجودات است.

— در جلسه قبل این درس، از چند دانش‌آموز بخواهید تا عکس‌ها یا نقاشی‌هایی از جانوران صفحه ۶۴ تهیه کنند و در صورت امکان اطلاعاتی نیز در مورد آنان جمع‌آوری کنند. در روز تدریس از هریک از آنها بخواهید تصاویر یا نقاشی‌ها را روی نقشه دیواری کلاس بچسبانند و در مورد آنها توضیح دهند.

— دانش‌آموزان را گروه بندی کنید و از آنها بخواهید روی یک کاغذ دلایل ضرورت حفاظت از زیستگاه‌ها را بنویسند. بعد از چند دقیقه از آنها بخواهید دلایل خود را بگویند و آنها را روی تابلو بنویسند و درباره هریک توضیح دهند. سپس آیه ۳ سوره فرقان را از صفحه ۶۵ بخوانید و شرح دهید که چگونه انسان با اعمال نادرست خود این نظم را به هم می‌زند.

— از دانش‌آموزان بخواهید با مراجعه به عطاری درباره چند گیاه دارویی و خواص آن تحقیق کنند و در صورت امکان آنها را با خود به کلاس بیاورند. در ضمن درباره گیاهان دارویی که در منطقه محل سکونت آنها رشد می‌کند، تحقیق کنند و نتایج آن را در کلاس ارائه کنند (به کار ببندیم صفحه ۶۹)

— با خواندن خبری درباره محیط بانان از دانش‌آموزان پرسید: آیا می‌دانند محیط بان کیست؟ (مانند خبر کمبود ۴۷۰۰ محیط بان برای حفاظت از حیات وحش (روزنامه همشهری ۶۰۷۰، ۲۶ شهریورماه ۹۲) یا چرا روز تولد امام رضا (ع) به نام روز محیط بان نام‌گذاری شده است؟) از پاسخ‌های دانش‌آموزان استفاده کنید و ضمن توضیح درباره شغل محیط بانی و وظایف آن سازمان حفاظت از محیط زیست را معرفی کنید.

با خلاصه و جمع‌بندی مطالب، علل و عوامل تخریب زیستگاه‌ها و راهکارهای مهم مربوط به حفاظت از محیط زیست را مرور کنید.

به‌عنوان تکلیف پایانی از دانش‌آموزان بخواهید به‌طور داوطلبانه یکی از فعالیت‌های زیر را به‌صورت گروهی انتخاب و اجرا کنند.

فعالیت شماره ۷ (ترتیب‌دادن نمایشگاه عکس یا پوستر دربارهٔ حفظ محیط زیست و تشکیل هیئت داوران و انتخاب بهترین‌ها)

فعالیت شماره ۲ به‌کار ببندیم؛ درختکاری و ارائه گزارش

فعالیت شماره ۳ به‌کار ببندیم، تشکیل گروه هوادار محیط زیست و انجام اقدامات عملی و ارائه گزارش

### محورهای عمدهٔ ارزشیابی

محورهای عمدهٔ ارزشیابی منطبق بر انتظارات یادگیری است. انواع آزمون‌های کتبی و عملکردی، چک‌لیست‌های بررسی تحقیق‌ها و کارهای گروهی دانش‌آموزان و برگهٔ خودارزیابی از ابزارهای مهم ارزشیابی این درس است.

– مباحث مربوط به تولیدهای کارشناسی زیست‌شناسی را در صفحهٔ ۶۸ به دقت بخوانند و بگویند کدام یک از این توصیه‌ها را رعایت می‌کنند و کدام را تصمیم می‌گیرند رعایت کنند؟ اجازه بدهید دانش‌آموزان پیشنهاد بدهند.

– پس از آموزش منطقهٔ حفاظت‌شده، از فهرست مناطق حفاظت‌شده که در آخرین فصل آمده نام مناطق حفاظت‌شدهٔ محل زندگی دانش‌آموزان را استخراج و به آنها معرفی کنید.

– دانش‌آموزان در فصل اول کتاب با قانون اساسی آشنا شده‌اند. از آنها بخواهید قانون اساسی را که به کلاس برده‌اید، ورق بزنند و اصل ۵۰ را بخوانند. نکتهٔ مهم این اصل این است که حفاظت از محیط زیست یک وظیفهٔ عمومی و همگانی است. کاربردگهٔ شمارهٔ ۱۰ را در کلاس از طریق بحث و گفت‌وگو اجرا کنید. سعی کنید دانش‌آموزان را نسبت به مسائل مطرح شده در کاربردگه حساس کنید و آنها را نسبت به موضوعات برانگیزانید.



فهرست مناطق چهارگانه حفاظت شده: فهرست مناطق چهارگانه حفاظت محیط زیست ایران، ارائه شده توسط سازمان حفاظت محیط زیست ایران در تاریخ آبان ۱۳۹۰

### پارک‌های ملی

به محدوده‌ای از منابع طبیعی، من جمله جنگل، مرتع، بیشه‌های طبیعی، دشت، رودخانه، دریاچه و کوهستان اطلاق می‌شود که نمایانگر نمونه‌های برجسته‌ای از مظاهر طبیعی باشد. دولت‌ها به منظور حفظ همیشگی وضعیت زیست بوم و همچنین ایجاد محیط مناسب برای تکثیر و پرورش جانوران وحشی و رشد گیاهان در خطر انقراض و برای جلوگیری از دخالت‌های مخرب انسانی، این مناطق را تحت حفاظت قرار می‌دهند.

— ارومیه (آذربایجان غربی و شرقی)، کنتال (بخشی از پناهگاه گیامکی) (آذربایجان شرقی)، کلاه قاضی — قمیشلو (تیران اصفهان)، نای بند — دیر — نخیلو (بوشهر)، خجیر — سرخه حصار — لار (تهران)، تنگ صیاد (چهارمحال و بختیاری)، تندوره (خراسان رضوی)، سالوک — ساریگل (خراسان شمالی)، دز — کرخه — خوزستان، توران — کویر (سمنان)، بختگان — بمو — قطروه (فارس)، خبر (کرمان)، گلستان (گلستان)، بوجاق (گیلان)، پابند — کیاسر (مازندران)، سیاهکوه (یزد)،

### آثار طبیعی ملی

پدیده‌های نمونه یا مجموعه‌های گیاهی و جانوری (زیست‌محیطی) نادر با اشکال و مناظر کم نظیر، ویژه و غیرقابل جایگزین که از جهات علمی، تاریخی یا طبیعی دارای ارزش حفاظتی باشند، به عنوان اثر طبیعی ملی، با تعیین محدوده از آنها حراست می‌شود.

— مراغه — غار سهولان — قله سبلان — غار یخکان — دهلران — تنگ رازیانه — کوه نمک جاشک — جزیره خارکو — تار و هویر — تنگه واشی — غار رودافشان — لاله واژگون — بزنگان — چشمه گراب — قلل بینالود — ارس سرانی — سرو قره باغ — صنوبر شیروان — سرو زرین سنگان — چشمه گل فشان تنگ — چشمه گل فشان پیرگل — قله تفتان — سرو سیرج — غار پروآ — غار قوری قلعه — سوسن سفید — سروهرزویل — چشمه فکچور دمکش — غار ماهی کور — غار چال نخجیر — خشکه داران — قلل سه گانه علم کوه، سیاه کمان، تخت سلیمان — قله دماوند — گنبد‌های نمکین خرسین — سرو ابرکوه.

## پناهگاه‌های حیات وحش

زیستگاه‌های نمونه گونه‌های جانوران وحشی است که از اهمیت زیست‌محیطی و ملی برخوردارند. این مناطق، محیط‌های مناسبی برای فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی به ویژه در ارتباط با جانوران وحشی به‌شمار می‌آیند.

کیامکی - تالاب کانی برازان - دشت سوتا و حمامیان - قمیشلو (به مساحت اضافه شده - کلاه قاضی - موته - عباس آباد - خارک - تالاب کجی نمکزار - رباط شور - میاندشت - حیدری - شیر احمد - شادگان - انگوران - توران - خوش بیلاق - هامون - بختگان - زریوار - روچون - دربند راور - زریاب - مهر وئی - بیستون - امیر کلاهی - لوندویل - سلکه - سرخانگل - چوکام - میانکاله - دودانگه - دشت ناز - سمسکنده - فریدونکنار - جاسب - راسبند - شیدور - هندورابی - بوروئی - نایندگان طبس - دره انجیر و نی باز.

### مناطق حفاظت شده

یکی از مناطق چهارگانه حفاظت محیط زیست ایران می‌باشد. اراضی به نسبت وسیع با ارزش حفاظتی زیاد که با هدف حفظ و احیای رویشگاه‌های گیاهی و زیستگاه‌های جانوری انتخاب می‌شوند.

ارسباران - مراکان - سهند - دیزمار - کاغذکنان - میرآباد - تالاب سد نوروزلو - مغان - آق داغ - کرکس - دالانکوه تیران - قمصر و بزرک - کهیاز - مانشت و قلارنگ - کولک - کبیرکوه - مند - حله - جاجرود - ورجین - کویر - البرز مرکزی - سبزهکوه - تنگ صیاد - هلن - قیصری - شیدا - آرک و کرنگ - شاسکوه و اسفدن - درمیان - مظفری - گرمزی - کوه بزنگان - تخت سلطان - بینالود - تندوره - دربادام - درونه - رئیس - هلالی - ارس سیستان - جنگل خواجه - افتخاری - باغ کشمیر - هنگام - قرغه - پروند - قرخود - ساریگل - سرانی - سالوک - شیمبار و حوزه دریاچه سد کارون - دز - کرخه - شالو و مونگشت - هفت شهیدان - کرابی - دیمه - چهل پا - میشداغ - میانگران - هورالعظیم - انگوران - سرخ آباد - توران - پرور - گاندو - کوه بیرک - کوه بوزک - شیله - تنگ بستانک - آبشار مارگون - بهرام گور - هرمد - ارژن و پریشان - میان جنگل فسا - ماله گاله - باشگل - پلنگ دره - بیجار - بدر و پریشان - عبدالرزاق - کوسالان و شاهو - بیدوئی - بحرآسمان - دهج - سنگ مس - کوه شیر - مارز - کوه جوپار - چاه کومه - سعدی - کوه آسیاب کوهبنان - قلاجه - بیستون - بوزین و مرخیل - دنا - کوه خیز و سرخ - سولک -

کوه خامین - کوه دیل - دنای شرقی - سیوک - زاو - لوه - جهان نما - لیسار - سیاه کشیم - گشت رودخان و سیاه مزگی - بوجاق - سیاهرود رودبار - سرولات و جواهر دشت - اشترانکوه - سفیدکوه - خیبوس و انجیل سی - واز - اساس - بلس کوه - چهارباغ - هراز - هزارجریب - آبشار شیرگاه - بولا - شش رودبار - الوند - هفتادقله - حرا - گنو - جزایر فارور - سراج - حرای تیاب و میناب - حرا (گابریک و جاسک) - حرا رود گز - حرای خوران - کوه کشار - کوه هماگ - کوه باز - پرزوئی - طارم - لشکر در - خانگرمز - گلپرآباد - شراء (نشر) - آلموبلاغ - ملوسان - کالمند - کوه بافق - سیاه کوه - باغ شادی.

**لاله واژگون** : لاله واژگون از راسته سوسن سانان است. عمر این گل بسیار کوتاه و گل دهی آن از اوایل اردیبهشت آغاز می شود و در فصل بارش پایان می یابد. لاله واژگون از گیاهان علفی پیازدار و چند ساله است که تا کنون ۱۵ گونه آن در ایران شناسایی شده است. این گیاه به علت وجود موادی در آن خاصیت مسکن و ضد درد هم دارد. لاله واژگون در نقش سرستون های ساسانی دیده شده است. نقل است این گل در آن زمان که گلی سیاهش با تیغ گرسوز آشنا شده، شاهد ماجرا بوده و از این آندوه سر به زیر می افکنده تا آرام آرام به بی گناهی سیاهش اشک بریزد. مشهورترین دشت لاله های واژگون در استان چهارمحال و بختیاری است؛ اما این در مناطقی چون فریدون شهر، اقلید، ایوان، ایلام و خوانسار هم مشاهده شده است.

**سمندر لرستانی** : سمندر کوهستانی لرستان دارای بدنی به طول ۱۴ سانتی متر است و پوست آن در قسمت پشت قهوه ای رنگ با خال های و یا نوارهای زرد و نارنجی است که ظاهری زیبا به این دوزیست بومی ایران بخشیده است. این گونه به عنوان یک گونه بومی منحصراً در مرزهای جنوبی استان لرستان و شمال استان خوزستان یافت می شود. سمندر از حشره ها و کرم های خاکی و بندپایان کوچک تغذیه می کند. رنگ بندی متفاوت و زیبای آن و قیمت بالای پوست آن، باعث شکار بی رویه آن شده و این حیوان را در خطر انقراض قرار داده است کل جمعیت سمندر لرستانی کم تر از ۱۰۰۰ عدد است.

**سوسن چلچراغ** : سوسن چلچراغ یکی از گونه های تیره سوسن است. ارتفاع آن بین ۵۰ تا ۱۵۰ سانتی متر و معمولاً دارای ۴ تا ۱۰ گل است. این گونه تا کنون فقط در گیلان کشف شده و در خارج از ایران تنها در جمهوری آذربایجان مشاهده شده است. گل ملی سوسن چلچراغ در فهرست آثار ملی ثبت شده است و زمان گل دهی آن خرداد ماه است. به علت منحصر به فرد بودن این گل، سازمان حفاظت محیط زیست اطراف منطقه رویش آن را حصار کشی کرده و مورد

حفاظت قرار داده است.

## تقسیم بندی آب و هوای ایران

نواحی براساس دو عنصر دما و بارش تقسیم بندی می شود.

۱- معتدل و مرطوب خزری

۲- معتدل و نیمه خشک کوهستانی

۳- گرم و خشک

۴- گرم و شرعی سواحل جنوبی

تعریف مناطق مرطوب: مناطق مرطوب و نیمه مرطوب در تمام ماه های سال بارندگی

دارند و زراعت بدون آبیاری در این مناطق امکان پذیر نیست.

تعریف مناطق خشک: مناطقی اند که در تمام ماه های سال بارندگی ندارند.

از نظر میزان بارش

نیمه خشک ۲۵۰-۴۵۰ میلی متر در سال	} ۱- مناطق خشک کمتر از ۵۰ میلی متر در سال باران دارند.
خشک ۱۰۰-۲۵۰ میلی متر در سال	
نیمه بیابانی ۵۰-۱۰۰ میلی متر در سال	
بیابان کمتر از ۵۰ میلی متر در سال	

مرطوب بیش از ۷۰۰ میلی متر در سال	} ۲- مناطق مرطوب بیشتر از ۵۰۰ میلی متر در سال باران دارد.
نیمه مرطوب ۵۰۰-۷۰۰ میلی متر در سال	

مرطوب از مینودشت گرگان تا آستارا، گرگان و ناهارخوران نیمه مرطوب و بخش شمال گلستان و شمال گرگان نیمه خشک است.

ولی میزان بارندگی به تنهایی برای تقسیم بندی کفایت نمی کند؛ بلکه توزیع بارندگی در طول سال نیز اهمیت زیادی دارد.

برای مثال کوهرننگ ۱۲۰۰ میلی متر در سال بارندگی دارد. اسپیدان در فارس هم همین طور حدود ۷۰۰ میلی متر و معادل ساری در سال بارندگی دارد. ولی ساری را مرطوب می گویم چون در تمام ماه های سال بارندگی دارد و از نظر گیاهی همواره سبز است و اسپیدان و کوهرننگ چهارماه از سال باران ندارند و از نظر منظره گیاهی نیز خشک اند.

(لندن و بیت المقدس هر دو ۶۰۰ میلی متر بارندگی دارند ولی لندن مرطوب و بیت المقدس

خشک است).

تعریف دیگر :

منطقه مرطوب جایی است که متوسط بارش سالانه اش بیشتر از تبخیر و تعرق بالقوه سالانه باشد.

منطقه خشک به سرزمینی گفته می شود که میزان تبخیر و تعرق بالقوه سالانه اش بیشتر از بارندگی سالانه باشد.

طبقه بندی دیگری نیز به نام «طبقه بندی اکولوژیک» (از نظر تأمین نیاز آب برای موجودات زنده) وجود دارد.

۱- منطقه مرطوب و نیمه مرطوب (در تمام ماه های سال باران دارد)

۲- منطقه نیمه خشک (۹ ماه از سال باران دارد؛ مثل همدان و کرمانشاه)

۳- منطقه خشک (چند بارندگی در طول سال دارد، کاشت دیم امکان پذیر نیست. مثل گرمسار، دامغان، قم).

۴- نیمه بیابانی (در طول سال بدون بارندگی نیست؛ اما ممکن است حتی یک بارندگی مؤثر هم در آن اتفاق نیفتد، مثل یزد و نائین).

(بارندگی مؤثر: بارندگی ای که در رشد گیاه مؤثر واقع شود؛ یعنی فردای روز بارندگی آن منطقه نیاز به آبیاری نداشته باشد. حدود ۲۵-۱۰ میلی متر بیارد که در ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر از خاک نفوذ کند.)

۵- بیابانی (یک یا دو سال یا سال ها باران نمی بارد؛ مثل بیابان آتاکاما در شیلی، بیابان لوت و خور و خندق در نزدیکی دشت کویر)

(تبصره: منطقه لارستان با این که منطقه ای خشک است؛ اما به دلیل وزش بادهای موسمی بارندگی تابستانه دارد)

باید توجه کرد از روی پوشش گیاهی هم می توانیم منطقه را تشخیص بدهیم :

مرطوب : جنگل و پوشش گیاهی انبوه و سرسبز در تمام سال

نیمه خشک : درختچه و بوته

خشک : جنگل ندارد (بوته ها پراکنده مثل تهران و قم)

نیمه بیابانی : در دشت های مسطح فاقد گیاه و فقط در آبراهه ها گیاه دارد.

بیابان : منطقه وسیع فاقد گیاه مثل بیابان لوت که در آن گاه، کیلومترها هیچ اثری از گیاه دیده نمی شود. در بیابان گاه ممکن است به دلیل بالابودن آب زیرزمینی در منطقه گیاه بروید ...

منبع : دکتر پرویز کردوانی، سخنرانی

## معرفی منابع برای مطالعه و تحقیق دانش‌آموزان

- ۱- کیست گیلت، حفاظت از محیط زیست (از مجموعه علوم برای نوجوانان)، مترجم فاطمه مظفرنژاد، انتشارات به نشر، ۱۳۸۶
- ۲- آنتا گانری، خانه‌های حیوانات (از مجموعه در قلمرو جانوری)، مترجم مجید عمیق - انتشارات دلهام، ۱۳۸۸
- ۳- رزی هارلو، سامی مورگان، حفاظت محیط زیست، مترجم بابک امین تفرشی، انتشارات فنی ایران.
- ۴- گروه نویسندگان، محیط زیست برای کودکان، مترجم شادی حامدی آزاد، انتشارات فنی ایران.
- ۵- سالی مورگان، رزی هارلو، جانوران در خطر نابودی، مترجم بابک امین تفرشی، انتشارات فنی ایران.
- ۶- شارون رالگیش، نجات حیات وحش، مترجم نیلوفر مهربان، انتشارات فنی ایران.
- ۷- جینی اتکینز، جنگل مال همه ماست، مترجم هایده کروی، انتشارات فنی ایران.
- ۸- سازمان حفاظت از محیط زیست، تنوع زیستی ایران (مجموعه دانستنی‌های زیست محیطی) برای آموزشگران (۶) انتشارات سازمان حفاظت از محیط زیست.
- ۹- لوح فشرده زمین تنها نیست. (شامل ۱۲ فیلم کارتون با موضوع حفاظت زیست)، سازمان حفاظت از محیط زیست
- ۱۰- لوح فشرده زیباترین ترانه (شامل ترانه‌های زیست محیطی) سازمان حفاظت از محیط زیست

## معرفی منابع برای مطالعه پیش از معلم

- ۱- گروه مؤلفان نشر طلایی، فرهنگ نامه حیات وحش ایران، انتشارات نشر طلایی، ۱۳۹۰
- ۲- بهلول علیجانی، آب و هوای ایران، انتشارات پیام نور، ۱۳۷۴
- ۳- جی. تی. میلر، زیستن در محیط زیست، ترجمه دکتر مجید مخدوم. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۱