

عنوان درس: ویژگی‌های انسانی ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی چیست؟

هدف کلی: آشنایی با ویژگی‌های انسانی و زندگی روستایی و شهری در ناحیه‌ی

بیابانی و نیمه‌بیابانی

هدف‌های جزئی:

- ۱- آشنایی با علل کمی جمعیت در بخش‌های وسیع ناحیه‌ی بیابانی
- ۲- آگاهی از نواحی پرجمعیت در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی و عوامل مؤثر در جمعیت این نواحی

۳- آشنایی با عوامل مؤثر در زندگی روستاییان ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی

۴- آشنایی با مشکلات زندگی روستایی در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی

۵- آگاهی از اقدامات مردم برای مقابله با کمبود آب در این ناحیه

۶- آشنایی با پراکندگی شهرهای این ناحیه و عوامل مؤثر در آن

هدف‌های رفتاری: دانش‌آموزان پس از پایان درس قادر خواهند بود:

- ۱- علل کمی جمعیت را در نواحی وسیع بیابانی بیان کنند.
- ۲- نواحی پرجمعیت در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی را نام ببرند.
- ۳- علل تراکم جمعیت در بخش‌های پرتراکم این ناحیه را بیان کنند.
- ۴- عوامل مؤثر در زندگی روستاییان را نام ببرند.
- ۵- مشکلات عمده‌ی زندگی روستاییان در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی را نام ببرند.

۶- تدابیر و چاره‌جویی‌های مردم این نواحی را برای مقابله با کمبود آب بیان کنند.

۷- علل ایجاد شهرهای پرجمعیت در این ناحیه را بیان کنند.

۸- سه شهر پرجمعیت ناحیه‌ی کوهپایه‌ای را نام ببرند و بر روی نقشه نشان

دهند.

وسایل مورد نیاز: تخته و گچ، نقشه‌ها و عکس‌های کتاب، نقشه‌ی ناهمواری‌های ایران که مراکز مهم شهری و روستایی بر روی آن مشخص شده باشد (در صورت امکان فیلم ویدیویی درباره‌ی زندگی روستایی، راه‌های مقابله با کمبود آب و اسلایدهایی از شهرهای این ناحیه).

روش پیشنهادی ارائه‌ی درس: ابتدا، مفهوم تراکم جمعیت را با استفاده از تصویر فعالیت شماره‌ی ۴ کتاب توضیح دهید، سپس از دانش‌آموزان بخواهید به نقشه‌ی پراکندگی جمعیت این ناحیه در کتاب نگاه کنند و با استفاده از راهنمای نقشه به پرسش‌های شما پاسخ دهند. کدام نواحی بسیار کم جمعیت‌اند؟ چرا؟ لکه‌های تیره رنگ که نشانه‌ی نواحی پرتراکم است، در کجا وجود دارد؟ چرا در کوهپایه‌های البرز و زاگرس جمعیت بیش‌تری زندگی می‌کنند؟ می‌توانید از یک نقشه‌ی دیواری ناهمواری‌های ایران که معمولاً مراکز مهم شهری و روستایی روی آن معین شده، استفاده کنید. توضیح دهید که در نواحی وسیع داخلی ایران تعداد روستاها و شهرها و به‌طور کلی مراکز جمعیتی کم‌تر و در کوهپایه‌ها این مراکز بسیار بیش‌تر است. در نواحی بیابانی نیز نقاط پرتراکم وجود دارد که علت وجودی آن‌ها شهرهای این ناحیه است که به دلایل صنعتی، معدنی و خدماتی گسترش یافته‌اند. از دانش‌آموزان بپرسید: «چرا زندگی روستایی در این ناحیه نسبت به زندگی شهری رونق کم‌تری دارد؟» دانش‌آموزان با استفاده از آموخته‌های قبلی درباره‌ی آب‌وهوا و خاک‌های این ناحیه، به عوامل نامساعد اشاره می‌کنند. از پاسخ‌ها نتیجه‌گیری کنید که زندگی روستایی برپایه‌ی عواملی چون بارندگی و آب‌وهوای مساعد و خاک قابل کشت استوار است. این عوامل را بر روی تخته بنویسید. سپس درباره‌ی مشکل کم‌آبی در این ناحیه و راه‌های مقابله با آن توضیح دهید. از دانش‌آموزان بخواهید راه‌های دیگری را که به نظرشان می‌رسد، بیان کنند یا درباره‌ی آن فکر کنند. سپس با استفاده از همان نقشه‌ی ناهمواری‌ها، نقاط شهری را به دانش‌آموزان نشان دهید و درباره‌ی تمرکز شهرها در نواحی کوهپایه‌ای به دلیل دسترسی به منابع آبی بیش‌تر و اقلیم معتدل‌تر توضیح دهید. به تمرکز شهرها در جلگه‌ی خوزستان به دلیل وجود معادن نفت و کشاورزی مناسب اشاره کنید. سه شهر تهران، مشهد و اصفهان را به عنوان سه شهر پرجمعیت کوهپایه‌ای که پرجمعیت‌ترین شهرهای کشورند، معرفی کنید. از دانش‌آموزان بخواهید به‌طور گروهی به فعالیت‌های کتاب پاسخ دهند. در پایان نیز پاسخ‌های صحیح را به کلاس ارائه کنید.

پاسخ صحیح فعالیت‌های کتاب:

فعالیت‌ها: (جمعیت)

۱ - در ناحیه‌ی نیمه‌بیابانی زیرا بارش در آن‌جا بیش‌تر، دمای هوا معتدل‌تر و خاک نسبتاً

مساعدتر است.

۲- خاک نامساعد و زمین‌های ماسه‌زار و نم‌زار، آب‌وهوای گرم و بسیار خشک و بارش ناچیز.
۳- شهرهایی در این ناحیه به وجود آمده‌اند. این شهرها علی‌رغم وجود عوامل نامساعد طبیعی در ناحیه بیابانی به دلیل وجود معادن، کارخانه‌ها و یا گسترش بازرگانی به وجود آمده‌اند.

۴- سرزمین الف

فعالیت‌ها: (زندگی روستایی)

۱- بر پایه‌ی عواملی مانند: میزان بارندگی، آب‌وهوای مساعد، خاک قابل کشت

۲- کمبود آب

۳- برای تأمین آب اقدامات زیادی انجام می‌دادند از جمله حفر قنات، ذخیره‌ی آب و ...

الف و ب- این فعالیت به‌عنوان یک کار تحقیقی مطرح شده است. دانش‌آموزان در هر شهر یا روستایی که زندگی می‌کنند، با پرسش از بزرگ‌ترها و اهالی باید منبع تأمین آب محل سکونت خود را اعم از رودخانه، چاه، قنات و چشمه بشناسند. هم‌چنین درباره‌ی نحوه‌ی انتقال آب از آن منبع آبگیر، مسافت مخازن، نوع انتقال (لوله‌کشی و ...)، تصفیه و امثالهم تحقیق کنند و پاسخ‌ها را در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورند. معلم نیز باید از قبل اطلاعات لازم را درباره‌ی آب مصرفی شهر یا روستای موردنظر فراهم کند.

هنگام پاسخ و بحث روی این فعالیت، ضرورت صرفه‌جویی و استفاده‌ی مناسب از آب توضیح داده شود.

ج- پاسخ‌ها متفاوت است.

۱- ایجاد سد و بند برای جلوگیری از به‌هرز رفتن آب‌ها و ذخیره‌ی آب ۲- لایروبی و تعمیر

قنات‌ها ۳- صرفه‌جویی در مصرف آب ۴- ذخیره کردن آب در حوض‌های عمومی و آب‌انبارها

۵- آگاه کردن کشاورزان از روش‌های آبیاری مناسب تا از مصرف بی‌رویه‌ی آب جلوگیری

شود. ۶- جلوگیری از حفر بی‌رویه‌ی چاه ۷- استفاده از کانال‌های سیمانی یا بتونی تا آب هنگام

انتقال از منبع در زمین نفوذ نکند یا تلف نشود ۸- رواج دادن کشت محصولاتی که به آب کم‌تر

نیاز دارند.

فعالیت‌ها: (زندگی شهری)

۱- مشهد، تهران - اصفهان

۲ - تهران ← سیاسی - اداری

بندرعباس ← ماهی‌گیری - بازرگانی

مشهد ← مذهبی

اصفهان ← صنعتی - تاریخی

نمونه پرسش‌های ارزش‌یابی:

۱ - در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی کدام بخش‌ها بسیار کم جمعیت است؟

کوهپایه‌ها ماسه‌زارها و نمکزارها اطراف معادن دامنه‌های البرز

۲ - تراکم جمعیت یعنی چه؟

جمعیت کم پراکندگی جمعیت تعداد جمعیت نسبت به مساحت جمعیت زیاد

۳ - در ناحیه‌ی بیابانی، شهرها به چه دلایلی جمعیت زیادی را در خود جای داده‌اند؟

۴ - شهرهای جلگه‌ی خوزستان به چه دلیل توسعه یافته‌اند؟

مذهبی سیاسی معادن بازرگانی

۵ - در مقابل هر جمله، کلمه‌ی (صحیح) یا (غلط) بنویسید.

- در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی شهرهای پرجمعیت بیش‌تر در مناطق کوهپایه‌ای به وجود

آمده‌اند. ()

- در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی زندگی روستایی نسبت به زندگی شهری رونق بیش‌تری دارد.

()

۶ - سه شهر پرجمعیت ایران را که در ناحیه‌ی نیمه‌بیابانی یا کوهپایه‌ای قرار گرفته‌اند، نام ببرید.

۷ - روستاییان ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی برای تأمین آب موردنیاز خود چه اقداماتی انجام

می‌دهند؟

- نمونه فعالیت‌های کتاب

دانستنی‌های معلّم:

قنات: قنات ابتکار و ابداع ایرانیان است که هزاران سال قدمت دارد و از ایران به بسیاری از

کشورهای جهان انتقال یافته است. در مناطق خشک و نیمه خشک ایران روستاییان برای مقابله با

کمبود آب و استفاده از آب‌های زیرزمینی و دسترسی به لایه‌های آبدار نواحی مرتفع قنات حفر

کرده‌اند. قنات از یک دهانه یا هرنج رویاز و یک مجرای تونل مانند زیرزمینی و چندین چاه عمودی

تشکیل شده است که مجرا یا کوره‌ی زیرزمینی را با سطح زمین در فواصل مشخص مربوط می‌کند.

مظهر قنات جایی است که آب از دل آن بیرون می‌آید و برای آبیاری یا مصارف دیگر استفاده می‌شود. آخرین قسمت قنات مادر چاه قنات است. حفر قنات از مظهر یا سطح زمین آغاز می‌شود که خشک است و به منابع آبدۀ یا مادر چاه ختم می‌شود.

در دهه‌های اخیر به دلیل رواج حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق بسیاری از قنات‌ها خشک شده و یا منهدم شده است. از آن جا که قنات، بنایی است که هزینه‌ی آن قبلاً مستهلک شده است، بهتر است با حفظ و لایروبی و تعمیر در احیای آن‌ها کوشید.

سد: اصطلاح فارسی سد، بند است و در ایران باستان انواع سد را بند می‌نامیدند. از سدهای قدیمی و تاریخی ایران می‌توان بند امیر (۱۰۰۰ سال پیش) سد ساوه یا بند شاه عباس (حدود ۷۰۰ سال پیش) سد فریمان (حدود ۱۰۰۰ سال پیش) را نام برد که نشان‌دهنده‌ی این است که مردم ایران از قدیم برای مقابله با کمبود آب و استفاده از آب‌های جاری تلاش کرده‌اند.

سد مانعی است که در مقابل یک جریان طبیعی آب ساخته می‌شود تا از جریان آن جلوگیری یا میزان آب آن را تنظیم کند. سد انواع مختلفی دارد: ۱- سدهای مخزنی که در پشت آن‌ها مخزن آب یا دریاچه‌ای تشکیل می‌شود؛ مانند سد لتیان، کرج، دز، سفید رود. از انواع سدهای مخزنی سدهای خاکی است که مصالح آن‌را به بهای ارزان از همان منطقه‌ی اجرای طرح سدسازی به دست می‌آورند؛ مانند سد ارس و سد خاکی کرخه. هم‌چنین سدهای کوتاه که سد مخزنی کوچک است. ۲- سدهای انحرافی برای انحراف و سوارکردن آب رودخانه به کانال آبرسانی ساخته می‌شوند و ارتفاع آن‌ها معمولاً ۳ تا ۱۲ متر است؛ مانند سد سنگ بن بر روی رودخانه‌ی طالقان.

نقش سدها عبارت‌اند از: مهارکردن سیلاب‌ها و جلوگیری از هرز و هدر رفتن آب‌های سطحی، ذخیره‌سازی آب به‌ویژه برای مناطق خشک و نیمه‌خشک، منحرف کردن آب رودخانه و تأمین آب مورد نیاز کشاورزان، تولید برق آبی، پرورش و تکثیر ماهی، ارتباط بین دو ساحل رودخانه، تلطیف هوای اطراف سد برای جذب جهانگرد و تقویت آب‌های زیرزمینی به‌طور غیرمستقیم. سد در تلطیف هوای اطراف خود مؤثر است و محلی برای گذران اوقات فراغت مردم است و به‌طور غیرمستقیم، آب‌های زیرزمینی را تقویت می‌کند.

تراکم جمعیت: تراکم حسابی یا عددی جمعیت عبارت است از نسبت تعداد افرادی که در یک واحد سطح (مانند یک کیلومتر مربع) از یک کشور یا منطقه یا مانند آن زندگی می‌کنند. تراکم زیستی عبارت است از نسبت جمعیت یک ناحیه نسبت به مساحت اراضی قابل کشت.

میزان جمعیت «نخست شهر» تهران در سال ۱۳۴۵ یک متروپل چند میلیونی را مطرح ساخته؛

در حالی که جمعیت شهرهای اصفهان (مرتب‌ی دوم) و مشهد (مرتب‌ی سوم) آن‌ها را در حد متروپل‌های حدوداً نیم میلیونی مطرح ساخته است. البته اختلاف زیاد جمعیتی بین شهرهای اول و دوم کشور وجود داشته است. در سال ۱۳۵۵ تهران ۲۸/۵ درصد از کل جمعیت شهرنشین ایران را دربر می‌گرفته است در حالی که دومین شهر یعنی مشهد ۴/۲ درصد از کل جمعیت شهرنشین را شامل می‌شده است. این سه شهر یعنی تهران، مشهد و اصفهان در دهه‌های ۵۵-۶۵، ۶۵-۷۵ و ۷۵-۸۵ هم‌چنان موقعیت خود را به‌عنوان پرجمعیت‌ترین شهرهای ایران حفظ کرده‌اند؛ در حالی که فاصله‌ی متروپل تهران از نظر جمعیت با دو شهر دیگر قابل ملاحظه بوده است.

تهران، مشهد، اصفهان، پرجمعیت‌ترین شهرهای ایران:

نام شهر	جمعیت ۱۳۴۵	جمعیت ۱۳۵۵	جمعیت ۱۳۶۵	جمعیت ۱۳۷۵	جمعیت ۱۳۸۵
۱- تهران	۲,۷۱۹,۷۳۰	۴,۵۳۰,۲۲۳	۶,۰۴۲,۵۸۴	۶,۷۵۸,۸۴۵	۷,۷۹۷,۵۲۰
۲- مشهد	۴۰۹,۶۱۶	۶۶۷,۷۷۰	۱,۴۶۳,۵۰۸	۱,۸۲۰,۶۳۱	۲,۴۲۷,۳۱۶
۳- اصفهان	۴۲۴,۰۴۵	۶۶۱,۵۱۰	۹۸۶,۷۵۳	۱,۲۶۶,۰۲۷	۱,۶۰۲,۱۱۰

برای مطالعه‌ی بیش‌تر رجوع کنید به:

— دکتر پرویز کردوانی، منابع آب جلد (۱) و (۲) و

تمرکز جمعیت در تهران و پیامدهای آن: شهرنشین‌ی در ایران از دهه‌ی ۱۳۴۰ به بعد با رشد شتابانی همراه بوده است. این رشد سریع بیش‌تر به دلیل اجرای اصلاحات ارضی، مهاجرت روستاییان به شهرها، تبدیل اقتصاد ایران به اقتصاد تک محصولی صادرکننده نفت پس از کودتای ۱۳۳۲، بی‌توجهی به بخش کشاورزی و توجه به بخش‌های صنعت و خدمات است. افزایش نقش دولت با اتکا به درآمد نفت، باعث شد عمده‌ی سرمایه‌گذاری‌ها در بخش صنعت به دست مقامات دولتی انجام گیرد و تهران به صورت یک مادر شهر یا «متروپل» رشد نمود؛ بنابراین نقش این شهر به عنوان محل تمرکز قدرت سیاسی و اداری دولت افزایش یافت و این فاصله با چند شهر اصلی بیش‌تر شد و در نهایت به تسلط کامل اقتصادی — اجتماعی تهران بر کل شبکه‌ی شهری انجامید. جمعیت شهر تهران در سال ۱۳۶۵ شامل ۲۲/۵۱ درصد کل جمعیت شهری کشور بوده است؛ در حالی که هم‌زمان با آن جمعیت شهر دوم کشور یعنی مشهد ۵/۴۵ درصد کل جمعیت شهری را شامل شده است.

تهران با بهره‌گیری و فشار زیاد بر منابع منطقه‌ای و زیرساخت‌های موجود، تنگناها و کمبودهای

اساسی از قبیل آب، زمین، مسکن و شرایط آسیب پذیری محیطی را به وجود آورده است. طبق داده‌های آماری در سال ۱۳۷۲، ۲۲ درصد کارمندان دولت در استان تهران متمرکز بوده‌اند. در سال ۱۳۷۴ از مجموع ۴۶۲ کیلومتر آزاد راه‌های کشور، ۳۴۲ کیلومتر به استان تهران اختصاص داشته است. در سال ۱۳۷۲ استان تهران ۲۱/۷۲ درصد از گاز مایع مصرف شده در کل کشور را به مصرف رسانده است. در سال ۱۳۷۲ از جمع کل ۴۳۶۰۰۰ نفر دانشجو ۳۳/۸ درصد و از ۳۲۰۰۰ نفر کادر آموزشی دانشگاه‌ها ۴۳/۷ درصد در استان تهران متمرکز بوده‌اند. طبق نماگرهای آماری در سال ۱۳۷۲، $\frac{1}{4}$ پزشکان و دندان‌پزشکان و داروسازان شاغل در وزارت بهداشت و درمان، و $\frac{1}{3}$ تحت مؤسسات درمانی کل کشور در تهران مستقر بوده‌اند. در سال ۱۳۶۸ به ازای هر ۳۶۰۰ نفر در کل کشور یک پزشک وجود داشته است؛ در حالی که این رقم برای تهران یک پزشک به ازای هر ۱۸۰۰ نفر بوده است. مهم‌ترین عامل تمرکز جمعیت در استان تهران عامل صنعتی است. براساس آمار ارائه شده در سال ۱۳۷۱ حدود ۳۲/۵ درصد از واحدهای صنعتی با ده نفر کارکن و بیش‌تر در این استان متمرکز بوده است که ۳۴ درصد شاغلان بخش صنعت را به خود جذب نموده است.

— پیامدهای تمرکز سیاسی، اداری، صنعتی و خدماتی در تهران تمرکز جمعیت و تشدید روند شهرنشینی، مهاجرت به تهران، توسعه‌ی کالبدی شهر تهران و نیازهای سکونتی و افزایش شهرک‌ها و رشد جمعیت شهرهای اقماری و افزایش نیازهای خدماتی و رفاهی است. کمبود مسکن و بالا رفتن اجاره‌بها، بورس بازی زمین، افزایش شهرک‌های بدون مجوز قانونی و تراکم ترافیکی از آن جمله‌اند. در سال ۱۳۷۰ از ۳۴۱۳ مورد صنایع آلودگی‌زا در کل استان‌های کشور، ۷۱۰ مورد یعنی نزدیک به $\frac{1}{5}$ آن‌ها در استان تهران مستقر بوده است. مهم‌ترین موضوعات زیست محیطی تهران امروز را می‌توان در نکات زیر خلاصه کرد: افزایش آلودگی هوا، آلودگی منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی، آلودگی صوتی، رشد فزاینده‌ی زباله. طبق برآورد کارشناسان هر ساله ۷۵۰۰۰ تن دوده و ذرات معلق وارد هوای تهران می‌شود که بیش‌ترین آن متعلق به فصل زمستان است. در تهران سالانه حدود ۳۰۰ تا ۳۵۰ میلیون متر مکعب فاضلاب به زیر زمین راه می‌یابد که به اشکال مختلف آب‌های زیرزمینی را از نظر شیمیایی و میکروبیولوژیکی آلوده می‌کنند و با توجه به شیب زمین مشکلات فراوانی برای نواحی جنوبی این شهر پدید می‌آورد. تمرکز صنایع در محورهای کرج، شهریار، ری، ساوه، ورامین بر روی بهترین زمین‌های کشاورزی بوده و با تحول کانون‌های جمعیتی و رشد جمعیتی و ساخت و سازهای مسکونی در اطراف تهران بسیاری از زمین‌های مستعد و مرغوب کشاورزی از بین رفته است.

عنوان درس: کشاورزی و دامپروری در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی چگونه است؟

هدف کلی: آشنایی با فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری و صنایع و معادن در ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی

هدف‌های جزئی:

- ۱- آشنایی با نام محصولات مهم کشاورزی ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی
- ۲- آشنایی با نواحی کشت محصولات کشاورزی این ناحیه
- ۳- آشنایی با نوع دام‌ها در این ناحیه
- ۴- آشنایی با معادن مهم ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی
- ۵- آشنایی با مکان معادن مهم این ناحیه
- ۶- آشنایی با برخی صنایع مهم این ناحیه و پراکندگی آن‌ها
- ۷- آگاهی از این که هر یک از صنایع بر پایه‌ی یک محصول اولیه‌ی کشاورزی، دامپروری یا معدنی قرار دارد.

هدف‌های رفتاری: دانش‌آموزان پس از پایان درس قادر خواهند بود:

- ۱- محصولات مهم کشاورزی ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی را نام ببرند.
- ۲- نواحی کشت برخی محصولات کشاورزی (پسته، زعفران، نیشکر و خرما) را بر روی نقشه نشان دهند.
- ۳- نوع دام غالب در ناحیه‌ی بیابانی و کوهپایه‌ای را نام ببرند.
- ۴- معادن مهم ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی را نام ببرند.
- ۵- نواحی دارای معادن مس، سنگ آهن، زغال سنگ و نفت را نام ببرند و روی نقشه نشان دهند.
- ۶- پالایش نفت مجتمع فولاد مبارکه و ذوب‌آهن اصفهان را روی نقشه نشان دهند.

۷- معین کنند که هر صنعتی بر پایه‌ی کدام محصول اولیه کشاورزی، دام پروری یا معدنی قرار دارد.

وسایل مورد نیاز: گچ و تخته، نقشه‌ی محصولات کشاورزی و دام پروری، نمونه‌هایی از محصولات کشاورزی، دامی و معدنی و یا عکس‌های محصولات و تصاویر و نقشه‌های کتاب. روش پیشنهادی ارائه‌ی درس: ابتدا از دانش‌آموزان بخواهید تا تفاوت آب و هوای بیابانی با کوهپایه‌ای و بیابانی کناره‌ای را با استفاده از آموخته‌های قبلی خود بیان کنند و از پاسخ‌های دانش‌آموزان نتیجه‌گیری کنید که حتی داخل همین ناحیه نیز تنوع اقلیمی وجود دارد و هر ناحیه برای کشت یک محصول مناسب‌تر است، سپس از دانش‌آموزان بخواهید که به نقشه‌ی کتاب توجه کنند و با پرسش و پاسخ از آن‌ها و با توجه به راهنمای نقشه نواحی عمده‌ی کشت محصولات مهم را معین کنند. نام محصولات مهم را روی تخته بنویسید و از دانش‌آموزان بخواهید فعالیت‌های مربوط به محصولات کشاورزی را توضیح دهند.

برای شروع بحث صنایع و معادن این ناحیه، ابتدا برای دانش‌آموزان توضیح دهید که کارخانه‌ها برای تولید کالا باید مواد اولیه را تغییر دهند و مواد اولیه‌ی مورد استفاده هر کارخانه متفاوت است و ممکن است دامی، معدنی یا دام پروری باشد. از دانش‌آموزان بخواهید ابتدا فعالیت شماره‌ی ۲ و ۳ کتاب را که به فهم این مبحث کمک می‌کند، انجام دهند. سپس توجه دانش‌آموزان را به نقشه‌ی کتاب جلب کنید و توضیح دهید که در این نقشه مکان‌های صنایعی که بر پایه‌ی محصولات اولیه‌ی معدنی اند، معین شده است. با روش پرسش و پاسخ از دانش‌آموزان درباره‌ی محتوای نقشه و پاسخ آن‌ها به فعالیت شماره ۱، پراکندگی جغرافیایی صنایع و معادن مهم این ناحیه را به آن‌ها بشناسانید.

نمونه پرسش‌های ارزش‌یابی:

۱- پسته در کدام استان ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی به مقدار زیاد تولید می‌شود؟

خراسان شمالی

خوزستان

هرمزگان

کرمان

۲- زعفران در استان و نیشکر در استان تولید می‌شود.

۳- سه گیاه صنعتی ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی را نام ببرید.

۴ - مهم ترین محصول کشاورزی ناحیه ی بیابانی و نیمه بیابانی ... و ... است که بیش تر در کوهپایه ها کشت می شود.

۵ - مهم ترین معادن ناحیه ی بیابانی و نیمه بیابانی را نام ببرید.

۶ - هر یک از مکان های زیر از نظر چه صنعتی اهمیت دارند؟

الف - آبادان ←

ب - اصفهان ←

۷ - در هر یک از مکان های زیر چه معدنی اهمیت دارند؟

کرمان ←

طبرس ←

خارک ←

- نمونه فعالیت های کتاب

پاسخ صحیح فعالیت های کتاب:

فعالیت های بخش کشاورزی

۱ - الف - کرمان ب - از محصولات مهم صادراتی کشور است.

۲ - زعفران در استان خراسان رضوی و جنوبی و نیشکر در استان خوزستان

۳ - گندم و جو، خرما

فعالیت های بخش معادن و صنایع

۱ -

مجتمع پتروشیمی : آبادان

- منابع گاز : آبادان

- ماشین سازی و ابزار : اراک

- نفت : آبادان، خارک

- پالایشگاه : بندرعباس، آبادان

- ذوب آهن : اصفهان

- مجتمع فولاد مبارکه : اصفهان

۲ - کمپوت سازی : سیب و گلابی

پارچه بافی : پنبه

کارخانه ی قند : چغندر قند

کارخانه‌ی رب‌سازی : گوجه‌فرنگی

کنسرو تن : ماهی

قالی بافی : پشم

روغن نباتی : تخم آفتاب‌گردان

آردسازی : گندم

لبنیات پاستوریزه : شیر

پالایشگاه : نفت

فولادسازی : سنگ آهن

۳ - شش مورد : رب‌سازی - کارخانه‌ی قند - کنسرو تن - آردسازی - روغن نباتی -

لبنیات پاستوریزه

دانستنی‌های معلّم:

پنبه: گیاهی است که در نواحی گرمسیری می‌روید. پنبه را معمولاً ردیفی و در بهار می‌کارند و از اواخر مرداد تا آبان غوزه‌های رسیده را می‌چینند. خاک مناسب برای پنبه‌کاری رسی شنی و خاک‌های رسوبی است. در ایران جز در ارتفاعات سردسیری و نواحی کویری و بیابانی که برای این محصول نامساعد است، بقیه‌ی خاک کشور از نظر دمای تابستانی برای پنبه‌کاری مساعد است. به میوه‌ی گیاه پنبه «غوزه» می‌گویند. داخل غوزه پنبه‌ی خام یا وش (الیاف و تخم پنبه) قرار دارد. در غوزه پنبه دانه‌ها قرار دارند. از فشردن دانه‌ها در کارخانه‌های روغن‌کشی، روغن خوراکی و روغن صنعتی تهیه می‌شود. روغن صنعتی در تهیه‌ی صابون و برخی لوازم بهداشتی به کار می‌رود. تفاله‌های پنبه دانه نیز غذای پرانرژی و بسیار مناسبی برای دام‌ها به‌ویژه گاو است. از پرزهای روی دانه‌ها برای پر کردن بالش، پستی و یا در صنعت کاغذ، نئوپان و پلاستیک استفاده می‌شود. از برگ خشک و ساقه‌ی پوسیده‌ی این گیاه برای اصلاح خاک کشاورزی استفاده می‌کنند. از انواع بسیار مرغوب و ظریف پنبه، نوارهای زخم‌بندی و دیگر لوازم پزشکی تهیه می‌کنند. وسیع‌ترین و مهم‌ترین پنبه‌ی ایران در جلگه‌ی گرگان (استان گلستان) است. به علاوه در استان‌های خراسان رضوی، کرمان، فارس، خوزستان، اصفهان، تهران، مازندران و در جلگه‌ی مغان نیز کاشته می‌شود.

چغندر قند: گیاهی ریشه‌ای سفید و درشت است و از لحاظ شکل با چغندر قند معمولی تفاوت دارد. کشت چغندر قند در مناطقی که تابش نور خورشید کافی باشد و حداقل ۱۸۰ تا ۲۰۰ روز در سال یخبندان نداشته باشد، ممکن است. چغندر قند کم‌تر از نیشکر رطوبت لازم دارد. نوع خاک نیز

مهم است. زمین‌های شنی و رسی که دارای آهک و پتاس و مواد آلی باشند، مناسب‌ترند. چغندر را در اوایل بهار می‌کارند و معمولاً در پاییز برداشت می‌کنند. چغندر قند از قدرت زمین نمی‌کاهد. از چغندر قند دو محصول فرعی دیگر نیز حاصل می‌شود که تفاله و ملاس نام دارند. از تفاله برای صنایع کاغذ و مقواسازی، تغذیه‌ی دام، کود زراعی استفاده می‌کنند. از ملاس نیز در الکل‌کشی و یا در استخراج قند استفاده می‌شود. مهم‌ترین مراکز کشت چغندر قند در ایران، خراسان، اصفهان، فارس، استان مرکزی و تمام نواحی غرب کشور است.

نیشکر: از جمله گیاهان نواحی گرم و نیمه‌گرمسیری است. این گیاه به حرارت بالای ۲۰ درجه و رطوبت و باران به حد کافی (۱۸۰۰ تا ۲۵۰۰ میلی‌متر) و نور کافی در هنگام ساقه و جوانه‌زدن و خاک‌های رسی ریز یا رسی‌شنی دارد. ساقه‌ی نیشکر معمولاً استوانه‌ای شکل و بندبند و گره‌دار است و مواد قندی در فاصله‌ی بین گره‌ها و در قسمت وسط ساقه تشکیل و ذخیره می‌شود. طول ساقه بین ۱/۵ تا ۴ متر و گاهی تا ۶ الی ۹ متر می‌رسد. نیشکر را به وسیله‌ی قلمه‌زدن زیاد می‌کنند و از بذر آن فقط برای اصلاح نژاد استفاده می‌شود. برداشت محصول هنگامی است که مقدار قند در ساقه‌ی نیشکر به حداکثر برسد. برای برداشت محصول ابتدا مزرعه را آتش می‌زنند تا برگ‌ها از بین بروند. برداشت ساقه‌ها به وسیله‌ی کارگران یا ماشین‌های دروگر صورت می‌گیرد و باید سریع به کارخانه برسد؛ در غیر این صورت از میزان مواد قندی آن کاسته می‌شود. از نیشکر، انواع شکر (سرخ، زرد، سفید) و از باگاس یا تفاله‌ی باقی‌مانده‌ی مواد سلولزی ساقه، فیبر، خمیر کاغذ، تخته، مواد پلاستیکی و صابون تهیه می‌شود یا به عنوان سوخت کوره‌های بخاری مولد برق استفاده می‌شود. از ملاس - باقی‌مانده‌ی شربت غلیظ شده‌ی نیشکر - در تهیه‌ی الکل صنعتی، مواد پروتئینی، اسید استیک، اسید نیتریک، سرکه، استون، کود و خوراک حیوانات استفاده می‌شود. مهم‌ترین مرکز کشت نیشکر در ایران هفت تپه‌ی خوزستان است.

زعفران: گیاهی است پایا از تیره‌ی زنبق که دارای گلبرگ‌های بنفش یا ارغوانی است. قسمت مورد استفاده‌ی آن خامه و کلاله‌ی آن است که معطر و طعمش کمی تلخ است. این گیاه بیش‌تر در جنوب خراسان کاشته می‌شود و یکی از صادرات ایران است.

ذوب آهن اصفهان: احداث کارخانه‌ی ذوب آهن به عنوان یک صنعت پایه‌ای و مادر که می‌توانست صنعت ملی ایران را تقویت کند، با کار شکنی‌های مداوم استعمارگران روبه‌رو شد و بارها تأسیس این صنعت به تعویق افتاد. سرانجام در سال ۱۳۴۶ با اجرای موافقت‌نامه‌ای بین ایران و شوروی سابق و در ازای صدور ۱۰ میلیارد متر مکعب گاز به وسیله‌ی لوله‌ی گاز آغاچاری - آستارا

به این کشور، اولین کارخانه‌ی ذوب آهن در کشور تأسیس شد. این کارخانه که در سال ۱۳۵۱ به بهره‌برداری رسید و ظرفیت اولی آن ۵۰ هزار تن در سال بود ولی به تدریج توسعه یافته و مقدار تولید آن در سال ۱۳۷۱ به دو میلیون تن رسیده است. سنگ آهن مورد نیاز این کارخانه از معدن سنگ آهن چغارت بافق (یزد) و زغال سنگ آن از معدن زغال سنگ کرمان تأمین می‌شود. این مواد به وسیله‌ی راه آهن به کارخانه انتقال داده می‌شود و به روش کوره‌ی بلند در آن تولید انجام می‌گیرد.

مجتمع فولاد مبارکه: این کارخانه در ۷۰ کیلومتری جنوب غربی اصفهان احداث شده است و از عظیم‌ترین طرح‌های صنعتی تاریخ ایران است که از تمام کارخانجات فولادسازی کشور بزرگ‌تر و از نظر تولید از هماهنگی کامل‌تری برخوردار است و از نظر تکنولوژی پیشرفته‌تر است. سنگ آهن مورد نیاز این کارخانه، سنگ آهن تغلیظ‌شده‌ی معادن گل‌گهر و چادرملو است که به وسیله‌ی خط آهن داخلی از بافق کرمان به مجتمع حمل می‌شود. محصولات این مجتمع شامل انواع کلاف و ورق نورد شده‌ی گرم و سرد است که جهت مصارف لوله‌سازی، پروفیل‌سازی، ساخت انواع مخازن، بشکه‌سازی، قوطی‌سازی، خودروسازی، ساخت لوازم خانگی، ماشین‌آلات مختلف و اسکلت فلزی به کار می‌رود. روش تولید فولاد مذاب در مجتمع فولاد مبارکه از طریق احیای مستقیم سنگ آهن و ذوب آن در کوره‌ی الکتریکی است.

زغال سنگ: زغال سنگ‌های ایران در دوره‌ی ژوراسیک که آب و هوای ایران مرطوب و جنگل‌های انبوهی در نواحی البرز و مرکز ایران وجود داشت، پدید آمده است. طبق آخرین آمار میزان منابع زغال‌سنگی که تاکنون کشف شده، به ۶ میلیارد تن می‌رسد. منابع اصلی زغال سنگ ایران در کرمان، خراسان (گلپان و پروده) و در البرز (شاهرود، زیرآب، سنگرود) واقع شده است. در ایران از زغال سنگ بیش‌تر در کارخانه‌ی ذوب آهن استفاده می‌شود. بزرگ‌ترین منبع زغال سنگ ایران که بیش از یک میلیارد تن ذخیره دارد، در روستای پروده در جنوب غربی طبس واقع شده که از سال ۱۳۷۱ استخراج از آن آغاز شده است.

نفت: منابع نفتی که تاکنون در ایران بهره‌برداری شده عمدتاً در دو ناحیه واقع شده است: ناحیه‌ی اول در جنوب ایران و تاقدیس‌های زاگرس چین خورده در خوزستان و فلات قاره در کف خلیج فارس و ناحیه‌ی دوم در غرب استان کرمانشاه و در ناحیه‌ی مرزی نفت شهر. نفت از طریق پالایشگاه‌های ایران تصفیه و بقیه‌ی نفت خام تولید شده از طریق ترمینال‌ها (پایانه‌های نفتی) به خارج صادر می‌شود که عمده‌ترین پایانه‌ی نفتی ایران در جزیره‌ی خارک واقع شده است.

مس: کانسارهای مس ایران که منشأ پیدایش آن‌ها به ولکانیت‌ها و پلوتونیت‌های دوران سوم

زمین‌شناسی مربوط می‌شود، تقریباً در سراسر فلات ایران پراکنده‌اند. ذخایر مس ایران به صدها میلیون تن برآورد می‌شوند. از کانسارهای بزرگ مس کشور، کانسارهای سرچشمه و چهار گنبد (بین سیرجان و کرمان) و قلعه‌زری در جنوب بیرجند می‌باشند که در حال حاضر از آن‌ها بهره‌برداری می‌شود.

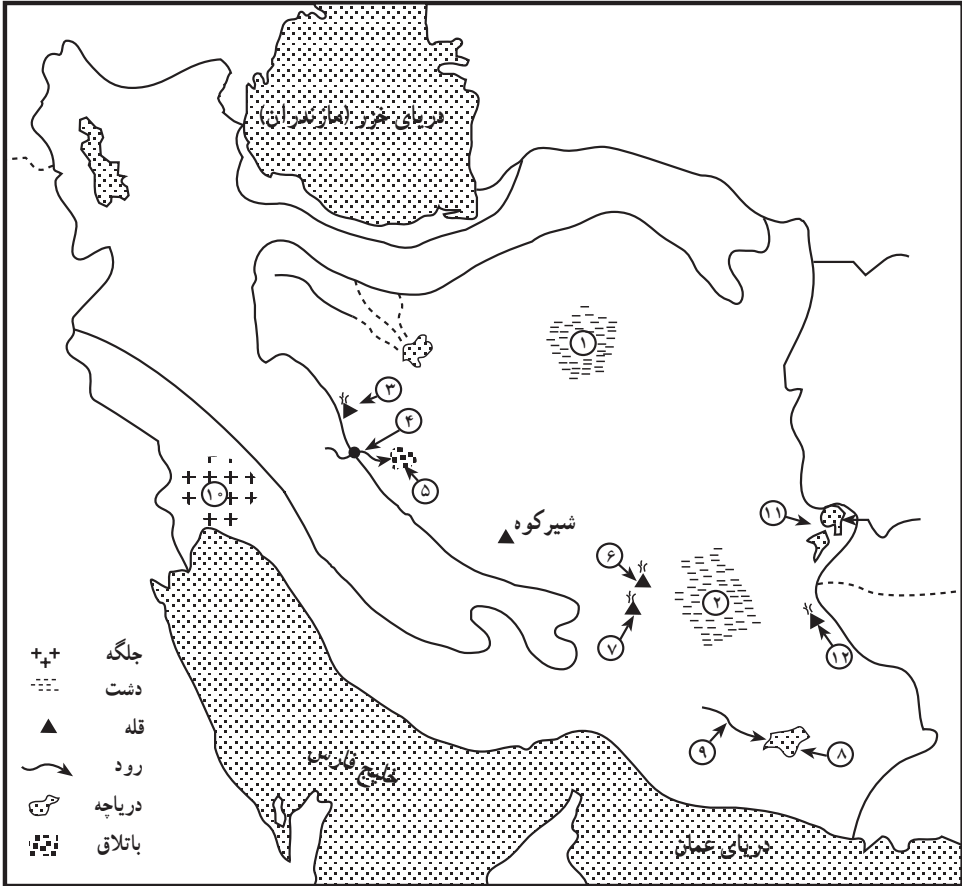
کانسارهای دیگری از قبیل میدوک (در ۳۰ کیلومتری شمال شهر بابک) و کانسار مس چهل کوره (۱۱۰ کیلومتری زاهدان به بم، در شمال خاوری نصرت‌آباد) وجود دارند که سابقه‌ی استخراج مس از آن‌ها همراه با استخراج سرب و روی براساس تحقیقاتی که انجام گرفته به اولین سده‌ی میلادی می‌رسد.

سنگ آهن: پراکندگی جغرافیایی کانسارهای آهن در ایران به روشنی موقعیت ممتاز استان‌های کرمان، یزد و خراسان جنوبی، را در زمینه‌ی دارا بودن این ماده‌ی معدنی نشان می‌دهد. در حال حاضر مهم‌ترین کانسارهای آهن مورد بهره‌برداری در استان یزد قرار دارند که محصول آن‌ها به کارخانه‌ی ذوب آهن اصفهان حمل می‌شود. کانسارهای آهن بافق که به اینفراکامپین تعلق دارند، به صورت توده‌های پراکنده در اطراف بافق وجود دارند.

کانسارهای اطراف کرمان به‌ویژه منابع جدیدی که در معدن گل‌گهر، ۵۵ کیلومتری جنوب غرب سیرجان کشف شده‌اند، افق جدیدی در جغرافیای صنعتی این ناحیه خواهند گشود.

البته کانسارهای آهن در بسیاری از نقاط کشور شناسایی شده‌اند که از جمله می‌توان به شمس‌آباد اراک و اطراف سمنان اشاره کرد.

نقشه‌ی شماره‌ی (۶)



الف - با توجه به شماره‌های روی نقشه پاسخ دهید:

- | | | |
|---------------|-----------------|--------------|
| ۱ - دشت ... | ۲ - دشت ... | ۳ - قله ... |
| ۴ - رود ... | ۵ - باتلاق ... | ۶ - قله ... |
| ۷ - قله ... | ۸ - دریاچه ... | ۹ - رود ... |
| ۱۰ - جلگه ... | ۱۱ - دریاچه ... | ۱۲ - قله ... |

ب - ناحیه‌ی بیابانی و نیمه‌بیابانی را با مداد زرد رنگ آمیزی کنید. دریاچه‌های فصلی این ناحیه را با مداد آبی رنگ کنید و جلگه‌ی خوزستان و جلگه‌های باریک کناره‌ی خلیج فارس و دریای عمان را سبز رنگ کنید.

عنوان درس: ناحیه‌ی کوهستانی کجاست و ویژگی‌های جغرافیایی آن چگونه است؟

هدف کلی: آشنایی با ناحیه‌ی کوهستانی و ویژگی‌های جغرافیایی آن

هدف‌های جزئی:

- ۱- آشنایی با موقعیت ناحیه‌ی کوهستانی
- ۲- آشنایی با قله‌ها و رودهای مهم ناحیه‌ی آذربایجان
- ۳- آشنایی با قله‌ها و رودهای مهم رشته کوه‌های شمالی (البرز)
- ۴- آگاهی از تفاوت پوشش گیاهی در دامنه‌های شمالی و جنوبی البرز و علت

آن

- ۵- آشنایی با رشته کوه‌های زاگرس و قله‌های مهم آن
- ۶- آشنایی با چند رودی که از زاگرس سرچشمه می‌گیرند.
- ۷- مقایسه‌ی دو بخش زاگرس مرطوب و زاگرس خشک

هدف‌های رفتاری: دانش‌آموزان پس از پایان درس قادر خواهند بود:

- ۱- قله‌ها و رودهای مهم ناحیه‌ی آذربایجان، رشته کوه‌های شمالی و رشته کوه‌های زاگرس را نام ببرند.
- ۲- علت تفاوت پوشش گیاهی در دامنه‌های شمالی و جنوبی البرز را بیان کنند.
- ۳- قله‌ها و رودهای مهم ناحیه‌ی کوهستانی را بر روی نقشه‌ی گنگ، مشخص کنند.
- ۴- محدوده‌ی تقریبی زاگرس خشک و مرطوب را بر روی نقشه مشخص کنند.

وسایل مورد نیاز: نقشه‌ی ناهمواری‌های ایران، نقشه‌های کتاب، گچ و تخته، مدل سه بعدی از رشته کوه‌های البرز که یک سمت دامنه‌ها به سوی دریا و سرسبز و سمت دیگر کوه‌های خشک طراحی شده باشد. معلم می‌تواند خود، این مدل را با استفاده از گچ بسازد و رنگ آمیزی کند و یا از دانش‌آموزان برای تهیه‌ی آن کمک بگیرد.

روش پیشنهادی ارائه‌ی درس: در این درس به کارگیری نقشه اهمیت بیش‌تری می‌یابد. از دانش‌آموزان بخواهید که ابتدا به ناهمواری‌های آذربایجان بر روی نقشه نگاه کنند و سپس با طرح سؤالاتی نظیر - کدام رود مرز ایران و جمهوری‌های ارمنستان و آذربایجان را تشکیل می‌دهد؟ - کدام قله‌های آتشفشانی در این ناحیه وجود دارد؟ - چه رودهایی از سمت جنوب وارد دریاچه‌ی ارومیه می‌شوند؟، دانش‌آموزان را با ناهمواری‌های این ناحیه آشنا کنید. درباره‌ی رشته کوه‌های شمالی و رشته کوه‌های زاگرس نیز به همین طریق با پرسش و پاسخ از نقشه‌ی ناهمواری‌های هر ناحیه را شرح دهید.

شما با استفاده از یک مدل سه بعدی می‌توانید تفاوت پوشش گیاهی در دامنه‌های شمالی و جنوبی البرز و علت آن را به دانش‌آموزان نشان دهید. در آخر از دانش‌آموزان بخواهید که نقشه‌ی گنگ مندرج در فعالیت‌های این درس را پاسخ دهند.

نمونه پرسش‌های ارزش‌یابی:

- ۱ - استفاده از یک نقشه‌ی گنگ مشابه آن چه که در فعالیت‌های درس ترسیم شده است.
- ۲ - سه رود پرآب را که از زاگرس مرطوب سرچشمه می‌گیرند، نام ببرید.
- ۳ - چرا دامنه‌های شمالی البرز برخلاف دامنه‌های جنوبی سرسبز و پوشیده از جنگل است؟
- ۴ - کدام یک از رودهای زیر مرز بین ایران و جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان است؟
 سفیدرود اترک
 ارس زرینه‌رود
- ۵ - بلندترین قله‌های آتشفشانی ناحیه‌ی آذربایجان، ... و ... می‌باشند.

عنوان درس: آب و هوای ناحیه‌ی کوهستانی چگونه است؟

هدف کلی: آشنایی با آب و هوای ناحیه‌ی کوهستانی

هدف‌های جزئی:

- ۱- آگاهی از تأثیر ارتفاع بر آب و هوا
- ۲- آگاهی از رابطه‌ی میزان درجه حرارت و ارتفاع
- ۳- آشنایی با انواع آب و هواهای کوهستانی
- ۴- آشنایی با تفاوت آب و هوای کوهستانی در شمال غرب با مشرق و جنوب

شرق این ناحیه

- ۵- آشنایی با تأثیر بادهای در ناحیه‌ی معتدل کوهستانی
 - ۶- آگاهی از اهمیت بارش برف و باران ناحیه‌ی کوهستانی برای سایر نواحی
- هدف‌های رفتاری: دانش‌آموزان پس از پایان درس قادر خواهند بود:
- ۱- تأثیر ارتفاع را بر میزان درجه حرارت و بارش بیان کنند.
 - ۲- علل تقسیم آب و هوای کوهستانی را به دو نوع سرد و معتدل، شرح دهند.
 - ۳- با استفاده از نمودارها، میزان بارش و درجه حرارت را در سه ناحیه‌ی مختلف ناحیه‌ی معتدل کوهستانی معین کنند.

- ۴- تفاوت آب و هوای ناحیه‌ی کوهستانی در شمال غرب را با مشرق و جنوب

شرق این ناحیه شرح دهند.

- ۵- اهمیت بارش برف و باران را در این ناحیه بیان کنند.
- ۶- جهت وزش بادهای این ناحیه را ذکر کنند.

وسایل مورد نیاز: تخته و گچ، نقشه‌ی ناهمواری‌های ایران، نقشه‌ها و نمودارهای کتاب. روش پیشنهادی ارائه‌ی درس: ابتدا دانش‌آموزان را از روی نقشه به موقعیت و قلمرو

ناحیه‌ی کوهستانی توجه دهید و از آن‌ها بخواهید ارتفاعات البرز و زاگرس و آذربایجان را روی نقشه نشان دهند و جهت و امتداد آن‌ها را بیان کنند. سپس با طرح سؤالاتی مانند به نظر شما آب و هوای کوهستانی با آب و هوای بیابانی و نیمه‌بیابانی چه تفاوتی دارد؟. بارش و درجه حرارت در این دو نوع آب و هوا چه فرقی با یکدیگر دارند؟، آمادگی ذهنی لازم را ایجاد کنید و به توضیح رابطه‌ی درجه حرارت و ارتفاع بپردازید و تقسیمات آب و هوای کوهستانی را به دو نوع معتدل و سرد شرح دهید. از دانش‌آموزان بخواهید که به سه شهر تبریز، بجنورد و شیراز در سه بخش مختلف ناحیه‌ی کوهستانی توجه کنند و به‌طور گروهی با استفاده از نمودارها به سؤالاتی که در زیر آن‌ها نوشته شده، پاسخ دهند. با توجه به ارقام مربوط به بارش و درجه حرارت در این سه شهر، هر گروه نتیجه‌گیری خود را درباره‌ی این که آب و هوای ناحیه‌ی کوهستانی در شمال غربی چه تفاوتی با آب و هوای شمال شرقی و جنوب شرقی این ناحیه دارد، بیان کنند.

توجه: هدف از طرح نمودارها، خواندن و استفاده از آن‌ها برای دست‌یابی به نتیجه‌گیری درباره‌ی ویژگی‌های آب و هوای ناحیه‌ی کوهستانی است. بنابراین حفظ و به‌خاطر سپردن اعداد و ارقام مربوط به بارش و دمای هر ایستگاه برای دانش‌آموزان الزامی نیست. با استفاده از نقشه‌ی مربوط به بادهایی که در این ناحیه می‌وزند، تأثیر بادهای را توضیح دهید و سپس از گروه‌ها بخواهید تا فعالیت‌های کتاب را در کلاس پاسخ دهند. در پایان پاسخ‌های صحیح را به کلاس ارائه کنید.

نمونه پرسش‌های ارزش‌یابی:

۱ - کدام بخش‌های ناحیه‌ی کوهستانی آب و هوای سرد دارند؟ چند مثال بزنید.

۲ - هرچه ارتفاع ... شود درجه حرارت هوا ... می‌شود.

دانستنی‌های معلّم:

رابطه‌ی درجه حرارت با ارتفاع: در لایه‌ی تروپوسفر دمای هوا به ازای هر ۱۰۰۰ متر ارتفاع حدود ۶ درجه سانتی‌گراد کاهش می‌یابد. این امر سبب می‌شود که کوه‌ها سردتر از مناطق پست و کم‌ارتفاع باشند.