



(ص ۵۳)

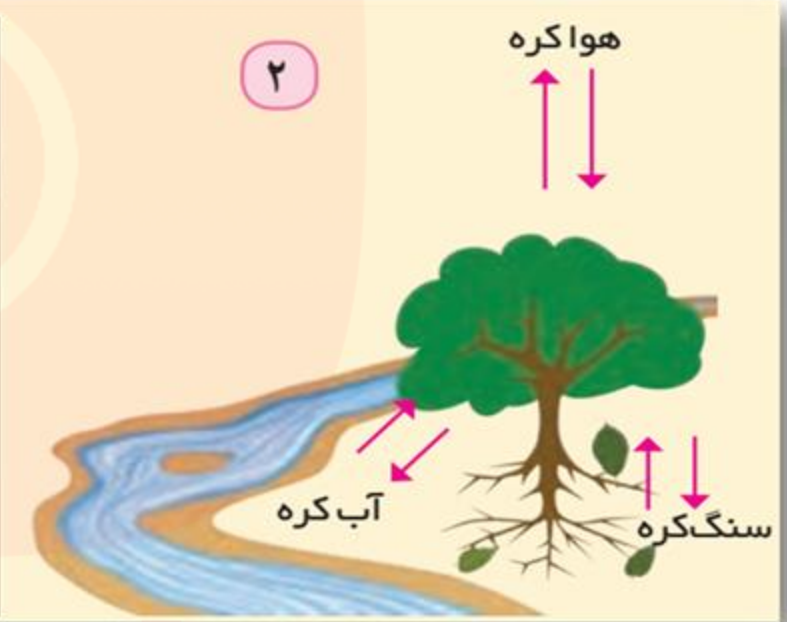
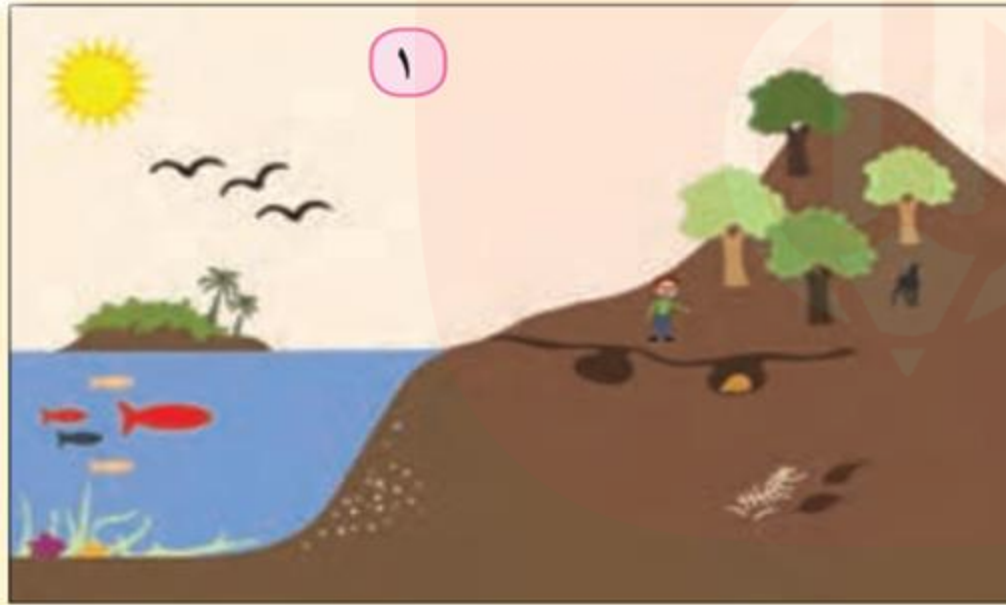
نواحی زیستی

درس ۵

مای درس

گروه آموزشی و پژوهشی

فعالیت



۱- یکی از چهار محیط کره زمین، زیست کره (بیوسفر) است که موجودات زنده را شامل می شود. تصویر (۱) را مشاهده کنید و درباره اجزای زیست کره، یعنی گیاهان، جانوران و انسان، به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) کدام یک از این اجزاء، نقش اساسی تری در حیات و بقای زیست کره دارد؟
چرا؟ **گیاهان زیرا با عمل فتوسنتز غذا تولید می کنند.**

ب) کدام یک از این اجزاء، بیشترین وابستگی را به محیط طبیعی زندگی خود دارد و قادر به تغییر دادن محیط نیست؟ **جانوران**

پ) کدام یک از این اجزاء، از آغاز آفرینش زیست کره بیشترین تغییر را در آب کره، سنگ کره و هواکره به وجود آورده است؟ **انسان**

ت) تصویر ۲، یک عضو زیست کره را در تعامل با محیط نشان می دهد؛ از این تصویر چه می فهمید؟ **رابطه متقابل گیاهان با محیط**

ث) هریک از موارد زیر را با ذکر مثال توضیح دهید.

(رابطه متقابل زیست کره و هواکره)؛ (رابطه متقابل زیست کره و آبکره)؛ (رابطه متقابل زیست کره و سنگ کره).

۲) نور خورشید چه نقشی در حیات روی سیاره زمین دارد؟

موجودات زنده به نور خورشید برای تولید غذا و انرژی نیاز دارند.

۱) بوم سازگان (اکوسیستم) را تعریف کنید؟

مجموعه ای از موجودات زنده که با یکدیگر و با محیطی که در آن زندگی می کنند، در ارتباط و تعامل اند مثل یک جنگل و...

۲) دو بخش بوم سازگان کدامند؟ (ص ۵۴)

بخش زنده شامل تولیدکنندگان (گیاهان) مصرف کنندگان رده اول (گیاه خواران) مصرف کنندگان رده دوم (گوشتخواران)، تجزیه کنندگان (باکتری ها و...) بخش غیرزنده شامل سنگ، خاک، آب و هوا و...

۳) نقش گیاهان در بوم سازگان چیست؟

تنها موجودات زنده تولیدکننده در یک بوم سازگان هستند؛ زیرا می توانند با عمل نورساخت (فتوسنتز)، غذا بسازند و به این ترتیب حیات دیگر موجودات زنده به آنها وابسته است.

زیست بوم (بیوم)

۴) زیست بوم از تعدادی بوم سازگان تشکیل شده است و وسعت زیادی دارد.

۵) چگونه زیست بوم ها، نواحی مختلف را به وجود آورده اند؟

نواحی وسیع جغرافیایی هستند که در آنها انواع خاص و مشابهی از گیاهان و جانوران زندگی می کنند و به همین سبب، یک ناحیه را به وجود می آورند که از سایر نواحی متمایز می شود؛

مانند زیست بوم توندرا یا زیست بوم جنگل های بارانی استوایی.

۶) نوع زیست بوم و ویژگی های آن به چه عواملی بستگی دارد؟

موقعیت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی (دما، تبخیر، بارش) شکل ناهمواری ها ارتفاع از سطح زمین جنس خاک ها

۷) مطالعه زیست بوم ها، یکی از موضوعات رشته جغرافیای زیستی است.

جغرافیای زیستی شاخه ای از دانش جغرافیای طبیعی است که چگونگی و علل پراکندگی بوم سازگان ها، گونه ها و زیست بوم ها را در سطح زمین و در دوره های زمین شناسی مطالعه می کند.

جغرافیای زیستی در مطالعات خود از دانش بوم شناسی (اکولوژی) نیز استفاده می کند.

اکولوژی دانشی است که ارتباط و وابستگی موجودات زنده را با محیطی که در آن زندگی می کنند، مطالعه می کند.

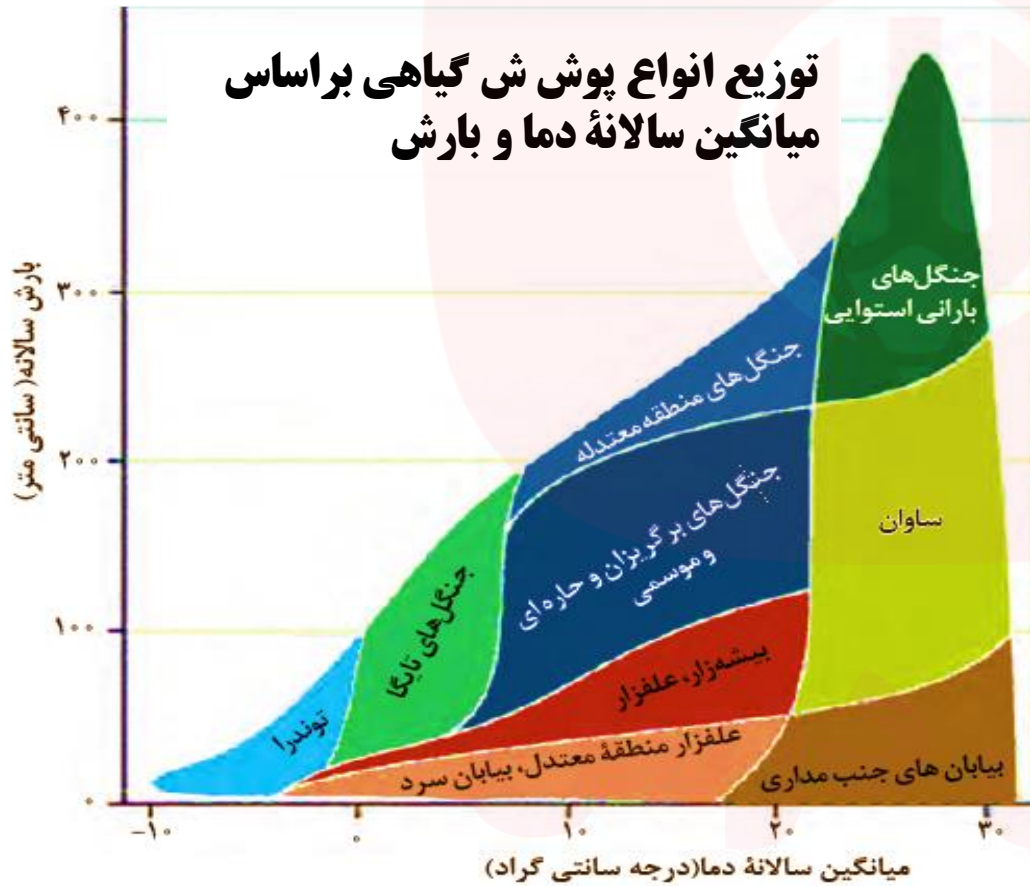
تقسیم بندی و پراکندگی زیست بوم های جهان

برخی زیست بوم ها را به دو دسته کلی زیست بوم های خشکی و زیست بوم های دریایی تقسیم کرده اند و برخی حتی تا ۱۶ زیست بوم خشکی و ۵ زیست بوم دریایی را در طبقه بندی خود ارائه کرده اند.

مای درس

بوم آه منظم عمیق

توزیع انواع پوشش گیاهی بر اساس میانگین سالانه دما و بارش



۱) دو عامل اصلی وایتکر در طبقه بندی بوم سازگان کدامند؟
(ص ۵۵)

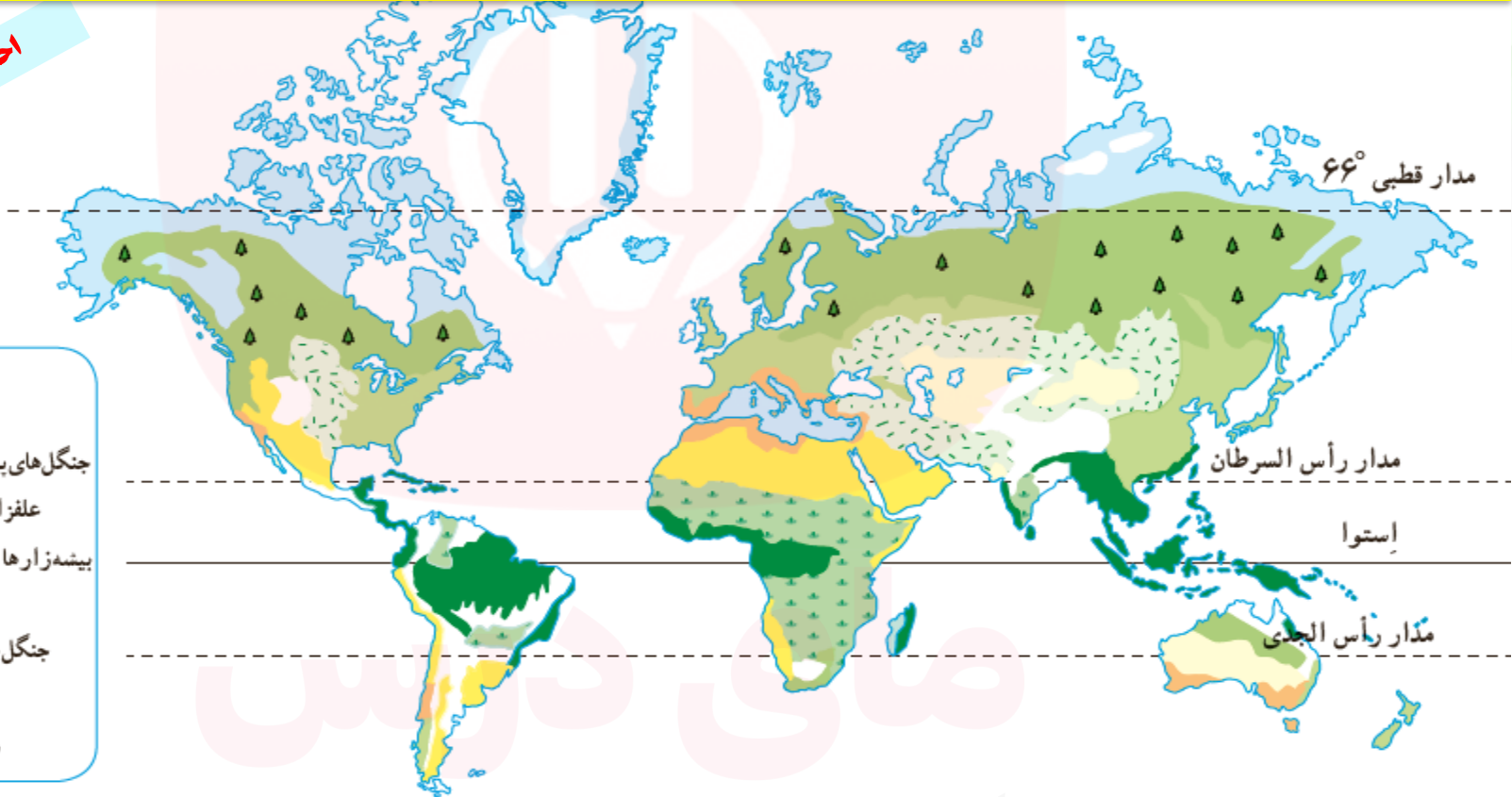
بارش و دما

این نقشه بر اساس **طبقه بندی گودی** که یک جغرافی دان طبیعی است، ترسیم شده است. وی در این طبقه بندی، زیست بوم ها را به **هشت** زیست بوم تقسیم کرده است.

احمد مرادی اقم / ۱۳۹۸

راهنما

-  توندرا
-  تایگا
-  جنگل های پهن برگ منطقه معتدل
-  علفزارهای منطقه معتدل
-  بیشه زارها و مراتع مدیترانه ای
-  بیابان
-  جنگل های بارانی استوایی
-  ساوان
-  سایر زیست بوم ها



فعالیت (۵۶)

دانسته های خود را بیازمایید.
الف) در جغرافیای پایه نهم با انواع زیست بوم ها و ویژگی های آنها آشنا شده اید. اکنون هریک از تصاویر زیر را با توجه به راهنمای نقشه صفحه قبل نام گذاری کنید.



ساوان



تایگا



کوهستان



جنگل های بارانی استوایی

ب) پوشش گیاهی غالب و دوجانور جانوری از هر زیست بوم را نام ببرید؟

در تایگا جنگل های صنوبر و کاج * انواع خرس و گرگ

در ساوان: علفزار * انواع گوزن و آهو و فیل

جنگل های بارانی استوایی: انواع قهوه و نارگیل * انواع حشرات و پرندگان

در نواحی کوهستانی: نقاط مرتفع کره زمین انواع گیاهان و بز کوهی، پلنگ برفی

پ) رابطه عرض جغرافیایی را با انواع زیست بوم ها توضیح دهید. با حرکت از

مدار استوا به سمت مدار رأس السرطان و رأس الجدی و ناحیه قطبی چه تغییری در

نوع و تراکم پوشش گیاهی پدید می آید؟ **در خط استوا زیست بوم جنگل های**

استوایی قرار دارد. در اطراف رأس السرطان زیست بوم بیابانی، در اطراف

مدار قطبی جنگل های تایگا قرار دارد. تراکم و تنوع پوشش گیاهی کمتر می شود.



روباه قطبی



خزّه و گل‌سنگ



گرگ خاکستری



تایگا

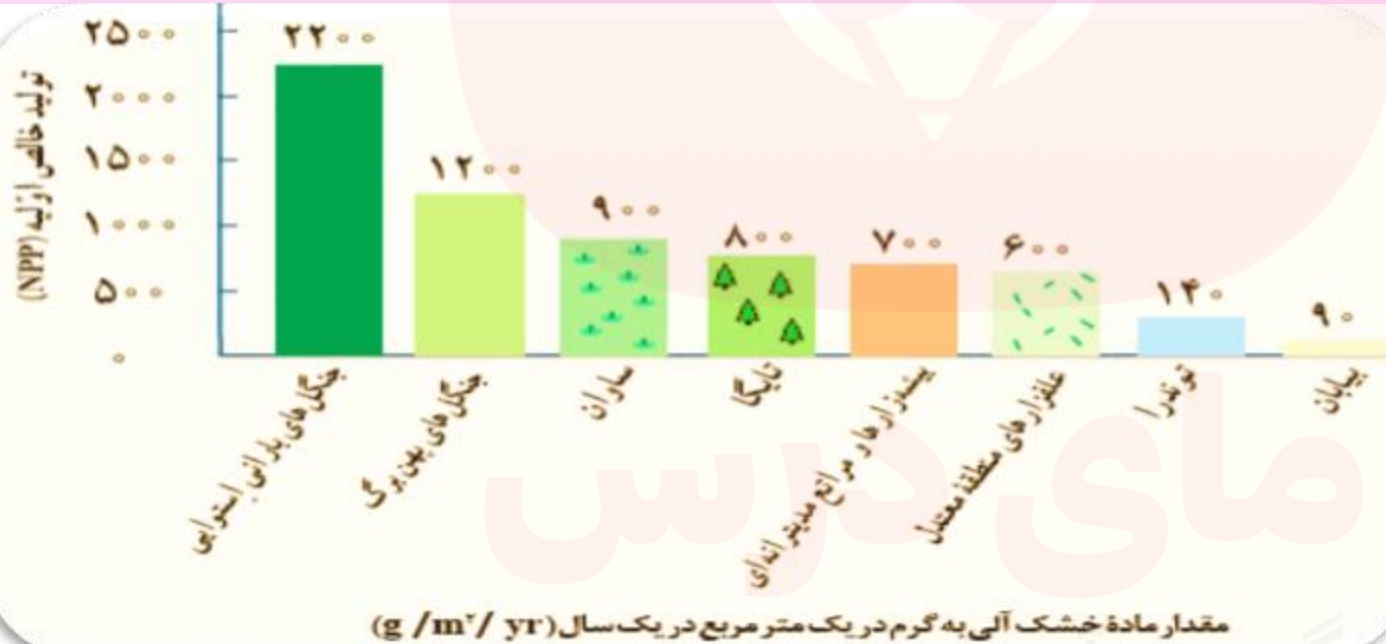
ت) انبوه ترین و متراکم ترین پوشش گیاهی در کدام زیست بوم وجود دارد؟
فقیرترین پوشش گیاهی در کدام زیست بوم ها مشاهده می شود؟ چرا؟
در جنگل های استوایی وجود دارد به دلیل بارش زیاد و دمای یکنواخت در استوا.
فقیرترین پوشش گیاهی در زیست بوم بیابانی است به دلیل شرایط نامناسب طبیعی
مانند بارش کم و خشکی هوا.

ث) درختان در جنگل های مناطق معتدل و تایگا چه فرقی با هم دارند؟ چرا؟
درختان جنگل های مناطق معتدل معمولاً پهن برگ اند ولی درختان جنگل های
تایگا سوزنی برگ اند. بدلیل تفاوت عناصر آب و هوایی (بارش و دما)
ج) آیا همه زیست بوم ها در همه قاره ها وجود دارند؟ توضیح دهید.
خیر. مثلاً در آفریقا زیست بوم جنگل های تایگا وجود ندارد و یا قاره اروپا زیست
بوم جنگل های استوایی وجود ندارد.

۹) در روشهای جدید، یکی از معیارهای مورد استفاده برای تمایز زیست بوم ها از یکدیگر **میزان تولید ماده آلی و سرعت رشد گیاهان هر زیست بوم است.**

۱۰) چرا میزان تولید ماده آلی و سرعت رشد گیاهان هر زیست بوم ها تفاوت دارند؟ گیاهان موجودات زنده تولیدکننده ای هستند که با عمل نورساخت (فتوسنتز) ترکیبات آلی تولید و اکسیژن آزاد می کنند. به علاوه، هرچه سرعت رشد پوشش گیاهی در یک ناحیه بیشتر باشد، میزان تولید ماده آلی در آنجا بیشتر است. **انتشار و انرژی خورشید در سطح زمین یکنواخت نیست.**

۱۱) میزان انرژی دریافتی روزانه زیست بوم ها را مقایسه کنید؟ (ص ۵۷)
در مناطق نزدیک قطبی حدود ۱۰۰ کالری در سانتی متر مربع است؛ در حالی که در مناطق معتدله حدود ۴۰۰ کالری و در مناطق استوایی ۸۰۰ کالری در سانتی متر مربع است.



این نمودار میزان تولید خالص اولیه (NPP) را در زیست بوم های مختلف نشان می دهد. گیاهان در نتیجه فتوسنتز، موادی تولید می کنند؛ به این تولید، تولید ناخالص می گویند. گیاه مقداری از این مواد را برای رفع نیازهای خود، مثل تنفس، مصرف می کند. آنچه باقی می ماند تولید خالص اولیه است.

۱) با توجه به نمودار، بگویید کدام زیست بوم بیشترین میزان تولید مواد آلی و کدام زیست بوم ها کمترین میزان را تولید می کنند. چرا؟

چون سرعت رشد پوشش گیاهی در نواحی استوایی بیش تر از نواحی بیابانی (کمترین) است میزان تولید ماده آلی در نواحی استوایی بیش تر از نواحی بیابانی است.

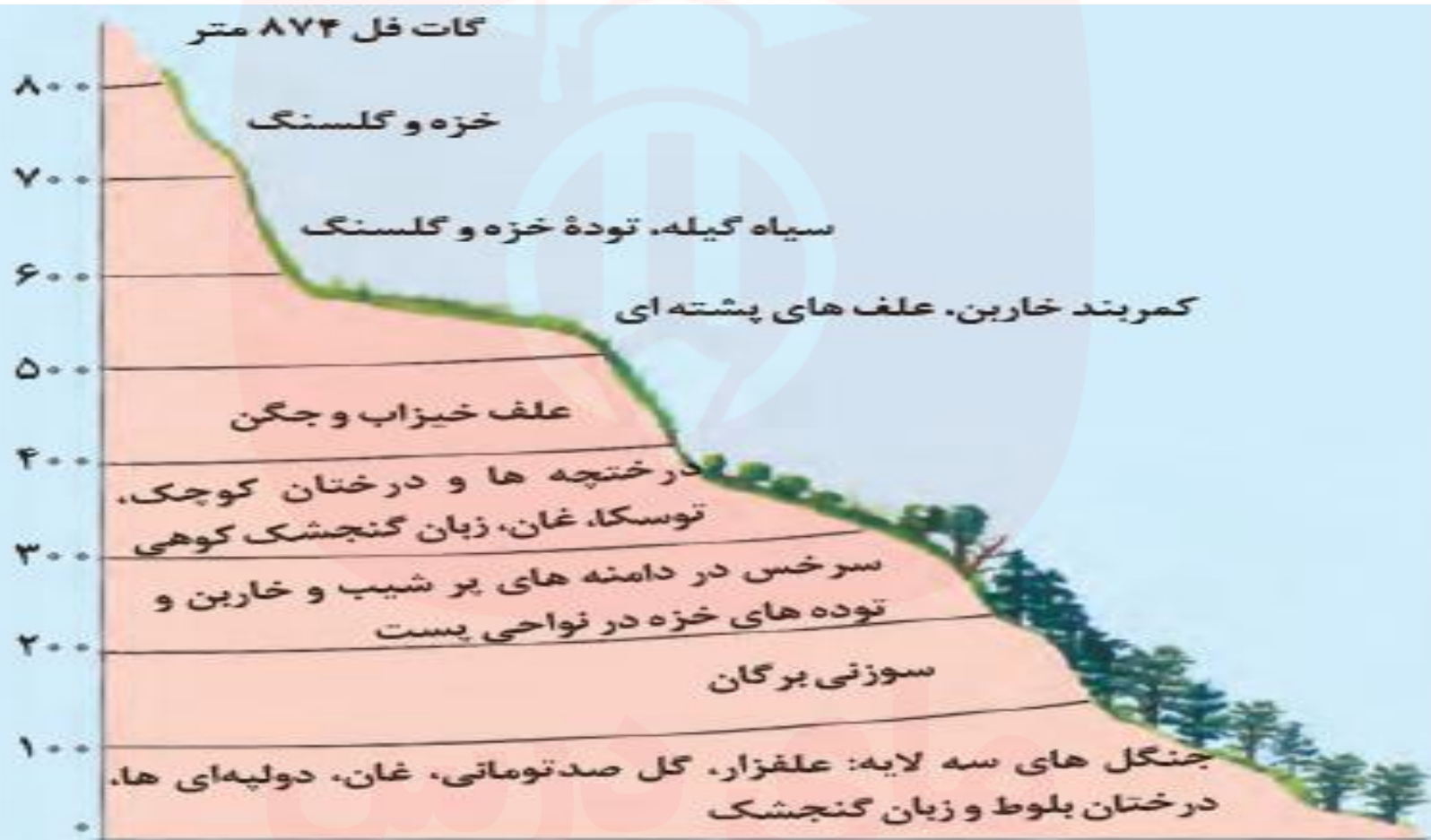
۲) با توجه به نمودار، توضیح دهید چرا جنگل های بارانی استوایی، مهم ترین زیست بوم و ذخیره زیستی سیاره زمین محسوب می شود؟
به دلیل تولید ماده آلی زیاد، تنوع و تراکم جانوری و گیاهی

رابطهٔ پراکندگی پوشش گیاهی با ارتفاع

۱۲) کدام عوامل بر پراکندگی پوشش گیاهی و زندگی جانوری نواحی تأثیری گذارند؟

عوامل آب و هوایی و خاک، نوع ناهمواری ها و ارتفاعات
۱۳) چرا ناهمواری ها و ارتفاعات در پراکندگی پوشش گیاهی و زندگی جانوری نواحی تأثیری گذارند؟ زیرا گیاهان و جانوران در ارتفاع معینی قادر به زیستن هستند. هرچه ارتفاع افزایش یابد، تعداد گونه ها، قد یا بلندی گیاهان، انبوهی و درجه رشد گیاهان و همچنین فصل رویش آنها کمتر و کوتاه تر می شود. به علاوه، شیب دامنه ها بر عمق خاک و زهکشی آن اثر می گذارد. در دامنه های پرشیب، ضخامت خاک کمتر است و این دامنه ها کمتر می توانند آب را در خود نگه دارند.

ارتفاع (متر)



تأثیر ارتفاع بر پوشش گیاهی در کوه گات قل - اسکاتلند

حفاظت از نواحی زیستی (ص ۵۸)

رکن مهم زیست کره (بیوسفر) کدام موجود است؟
انسان بدلیل امتیازاتی که خداوند متعال به وی عطا کرده، است.
چرا در چند سده اخیر، جوامع انسانی تغییرات نامطلوبی در آب کره، سنگ کره و هوا کره پدید آورده اند؟
به دلیل توسعه صنعتی و اقتصاد مبتنی بر سرمایه داری، و به جای آنکه محیط طبیعی را به عنوان نعمت و نشانه ای الهی تلقی کنند، به تخریب و بهره گیری نابخردانه از آن پرداخته اند.

مای درس

گروه آموزشی مشاوران

بیابان ها حدود ۳۳ درصد سطح زمین را پوشانده اند. **صحرای بزرگ افریقا** به تنهایی ۹ میلیون کیلومتر مربع وسعت دارد. با این حال، بیابان ها معمولاً خالی از جمعیت یا کم جمعیت اند. نواحی بیابانی قابلیت ها و محدودیت هایی دارند. (ص ۵۸)

۱۴) قابلیت های نواحی بیابانی کدامند؟

۱) **گردشگری (طبیعت گردی)**

۲) **معادن** (برای مثال بوکسیت در بیابان استرالیا، فسفات در صحرای بزرگ افریقا، الماس در کالاهاری، مس در بیابان آتاکاما و نفت در عربستان)

۳) **انرژی**

(ساعت های آفتابی زیاد و شدت تابش انرژی خورشیدی)

۴) **مناسب برای تحقیقات نجومی و صنایع هوافضا**

(به دلیل آسمان صاف و بدون ابر)

رصدخانه بزرگ لاسیا - بیابان آتاکاما - شیلی



بزرگ ترین نیروگاه خورشیدی جهان در مراکش (صحرای بزرگ افریقا)



۱۵) محدودیت های نواحی بیابانی کدامند؟ (ص ۵۹)

- ۱) کمبود آب و خاک برای کشاورزی
- ۲) شرایط نامناسب برای سکونت و فعالیت انسان مانند سرما یا گرمای شدید هوا، خشکی هوا، کمبود آب و دشواری آمد و شد و راه سازی
- ۳) به دلیل پوشش وسیع ماسه ای حرکت ماسه های روان و فرسایش خاک

۱۶) بیابان زایی یا بیابانی شدن چیست؟

گسترش بیابانها و تبدیل مناطق بیش تری به بیابان.

۱۷) مهم ترین عوامل بیابانی شدن را بنویسید؟

خشکسالی و گرم شدن هوا و کاهش بارندگی، حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق در مناطق خشک و استفاده بی رویه از آب های زیرزمینی، از بین رفتن پوشش گیاهی؛ برای مثال کندن بوته ها و علف ها برای تأمین سوخت ساکنان حاشیه بیابان ها.

۱۸) راهکارهای پیش گیری از گسترش بیابان (بیابان زدایی) را بنویسید؟

۱) کاشت گیاهان سازگار و مقاوم با نواحی خشک مانند بَنه و کُنار، اکالیپتوس و افاقیا

۲) مقابله با برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی و چرای بی رویه دام ها

۳) مالچ پاشی روی ماسه ها برای تثبیت آنها و جلوگیری از حرکت شان.

البته برخی معتقدند استفاده از مالچ نفتی به دلیل تأثیرات بد و زیان آور آن مناسب نیست و بهتر است در این مناطق از مالچ های مناسب مانند ریگ یا بقایای گیاهان و ... استفاده کرد.

نواحی ساحلی (ص ۶۰)

نواحی ساحلی کمتر از ۱۵ درصد سطح زمین را شامل می شوند؛ در حالی که ۴۰ درصد جمعیت جهان را در خود جا داده اند. اغلب شهرهای بزرگ و بندری جهان در سواحل قرار گرفته اند و پیش بینی می شود که تمرکز جمعیت در آینده در سواحل بیش تر شود.

۱۹) قابلیت های نواحی ساحلی کدامند؟

- ۱) ماهیگیری و فعالیت ها و مشاغل وابسته به صید آبزیان
- ۲) فعالیت های بازرگانی و بنادر و مشاغل وابسته به آن
- ۳) گردشگری (استراحت، تفریح و ورزش های آبی)
- ۴) انرژی حاصل از امواج و جزر و مد

دانشمندان اروپایی در دریاچه استرانگفورد در ایرلند شمالی، که از نظر جزر و مد مساعد است، پیش نمونه ابزاری را آزمایش می‌کنند که برای تولید انرژی الکتریسیته از جزر و مد دریا طراحی شده است. این فناوری می‌تواند سالانه ۱ / ۶ گیگاوات ساعت برق تولید کند.



ناحیه ساحلی جزیره استفن مونته نگرو



محدودیت ها نواحی ساحلی

۲۰) عواملی مهم تهدید کننده سواحل کدامند ؟

۱) **بالا آمدن سطح آب دریا:** تغییرات آب و هوایی و گرم شدن کره زمین موجب آن می شود که سطح آب دریاها بالا بیاید. هم چنین، وقوع توفان ها، هاریکن، و سونامی (زمین لرزه دریایی) موجب هجوم امواج به ساحل و تخریب تأسیسات ساحلی می شود. در این صورت، ساکنان نواحی ساحلی باید تأسیسات را به نواحی عقب تر منتقل کنند. این کار برای آن ها هزینه زیادی دارد.

۲) **آلودگی:** آلودگیهای ناشی از عبور و مرور کشتیهای نفت کش، تخلیه پسابهای صنعتی کارخانه ها و فاضلاب های شهری، که به طور مستقیم از طریق رودها به دریا تخلیه می شوند، هم چنین تجمع گردشگران در نواحی ساحلی موجب تولید انبوه زباله و انواع آلودگی ها در سواحل شده است.

حفاظت از نواحی ساحلی (ص ۶۱)

۲۱) تنوع زیستی نواحی ساحلی را شرح دهید؟

ناحیه ساحلی محل تلاقی زیست بوم خشکی و دریایی است. این ناحیه زندگی گیاهی و جانوری متنوع و خاص خود را دارد و گیاهان خشکی و آبرزی، انواع ماهیان، مرجان ها و نرم تنان، پرندگان و حشرات و سخت پوستان را که در جزایر، آبها و سواحل زندگی می کنند، در برمی گیرد.

۲۲) علل به خطر افتادن تنوع زیستی نواحی ساحلی را بنویسید؟
تمرکز زیاد جمعیت در سواحل و فعالیت های انسانی

۲۳) راهکارهای حفاظت از نواحی ساحلی را بنویسید؟

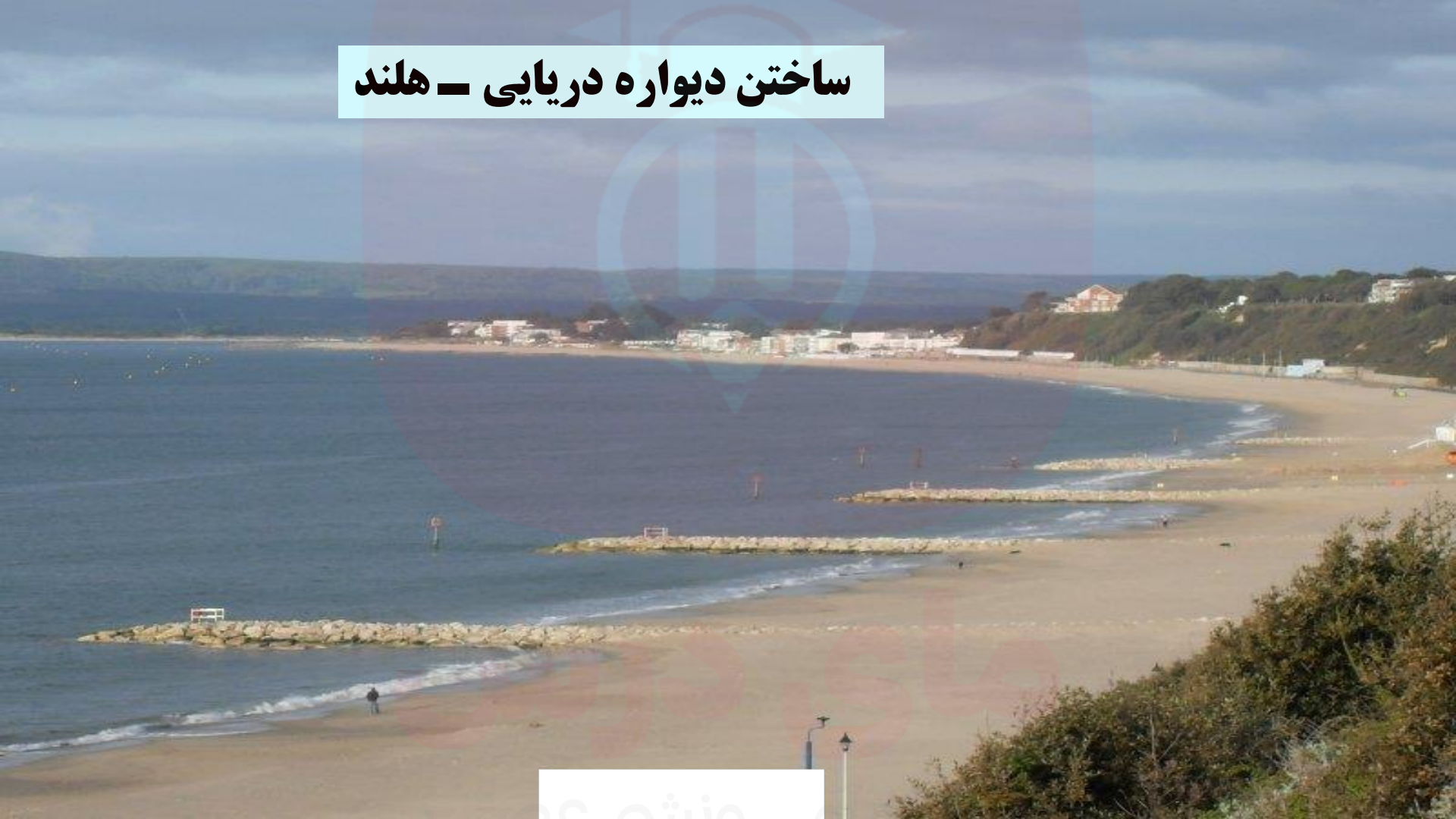
۱) حفاظت از سواحل در مقابل بالا آمدن آب و کاهش انرژی امواج با نصب و احداث انواع حفاظ های عمودی، موج شکن و دیواره های دریایی و نظایر آن؛

۲) حفاظت از تپه های ماسه ای ساحلی، تثبیت تپه های ماسه ای از طریق کشت گیاهان سازگار با محیط روی آن ها، انتقال ماسه از نواحی دیگر به ساحل و ایجاد تپه های ماسه ای مصنوعی؛

۳) پاک سازی سواحل از انواع آلودگی ها، تدوین مقررات و قوانین و نظارت بر فعالیت های گردشگری و سایر فعالیت ها؛

۴) زهکشی اراضی ساحلی (خارج کردن آب از آنها)

ساختن دیواره دریایی - هلند



نواحی کوهستانی (ص ۶۲)

تخمین زده می شود که حدود **۱۰ درصد** مردم جهان در نواحی کوهستانی زندگی می کنند. دامنه های **کوه های آلپ دارای بیشترین تراکم جمعیت در نواحی کوهستانی جهان است**. محیط های کوهستانی قابلیت ها و محدودیت های خاص خود را دارند.

۲۴) قابلیت های نواحی کوهستانی کدامند؟

- ۱) تنوع زیستی و فرهنگ های بومی
- ۲) دامنه های مناسب برای پرورش دام و رمه گردانی
- ۳) تأمین منابع آب شیرین (رودها و چشمه ها) برای دشت ها و نواحی پایکوهی
- ۴) جاذبه های گردشگری (چشم اندازهای زیبا، هوای تمیز و معتدل، امکان کوه نوردی ، ورزش های زمستانی و چشمه های آب گرم)
- ۵) معادن



تله کابین - گردنه حیدران - اردبیل

۲۵) محدودیت های نواحی کوهستانی کدامند؟

۱) شرایط سخت طبیعی مانند سرمای شدید به ویژه در شب ها، کاهش اکسیژن و مشکلات تنفسی

۲) مشکل بودن حمل و نقل و احداث راه ها، خطرات برف و یخ بندان

۳) منطبق بودن اغلب نواحی کوهستانی جوان بر گسل های فعال و وجود خطر زمین لرزه، آتش فشان های فعال و لغزش دامنه ها

۴) شیب زمین و محدودیت خاک، که خانه سازی و فعالیت های کشاورزی را با مشکل مواجه می کند.

حفاظت از کوهستان (ص ۶۳)



کوهستان ها پناهگاه حیات وحش اند

و تنوع زیستی گیاهی و جانوری خاص خود را دارند.

۲۶) مشکلات محیط زیستی نواحی کوهستانی را بنویسید؟

تغییرات آب و هوایی و ذوب شدن یخچال ها، از بین رفتن پوشش گیاهی دامنه ها به سبب ساخت و سازهای غیراصولی مسکونی و تأسیسات گردشگری و تفریحی، چرای بی رویه دام ها، حفر تونل ها و احداث جاده ها استخراج معادن آلودگی های محیطی مانند زباله و فاضلاب ها

مای درس

۲۷) راهکارهای حفاظت از محیط های کوهستانی را بنویسید؟

- ۱) کشت گیاهان بر روی دامنه ها برای جلوگیری از فرسایش خاک**
- ۲) حفاظت از تنوع زیستی و حیات وحش**
- ۳) ایجاد حوضچه های ذخیره و سیل بند و جمع آوری آب و جلوگیری از به هدر رفتن آب**
- ۴) پاک سازی کوهستان ها از آلودگی ها**
- ۵) تدوین قوانین و مقررات برای فعالیت های گردشگری**
- ۶) افزایش آگاهی عمومی در زمینه مراقبت از محیط کوهستان**

۱. الف) روی یک برگه جدولی بکشید و قابلیت‌ها و محدودیت‌های سه محیط ساحل، بیابان و کوهستان را در ستون‌های جداگانه بنویسید.
ب) در یک جدول دیگر حداقل سه راهکار برای حفاظت از هر یک از این محیط‌ها بنویسید.

۲. الف) علل گسترش بیابان‌ها چیست؟

خشکسالی و گرم شدن هوا و کاهش بارندگی، حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق در مناطق خشک و استفاده بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی، از بین رفتن پوشش گیاهی؛ برای مثال کندن بوته‌ها و علف‌ها برای تأمین سوخت ساکنان حاشیه بیابان‌ها.

ب) چند گیاه سازگار با نواحی بیابانی برای مقابله با فرسایش خاک نام ببرید؟
بنه و کُنار، اکالپتوس و اقاچیا

پ) به نظر شما، از کدام قابلیت بیابان می توان برای حل مشکل تأمین سوخت ساکنان این ناحیه به جای کندن بوته ها استفاده کرد؟

توسعه انرژی خورشیدی و بادی

۳) چرا سواحل نسبت به بیابان ها و کوهستان ها جمعیت بیش تری را در خود جای داده اند؟ **شرایط مناسب طبیعی و اقتصادی (ارتباطی)**

۴) الف) کدام قابلیت محیطی در هر سه محیط ساحل، بیابان و کوهستان وجود دارد؟ **گردشگری و تولید برق**

ب) کدام راهکار حفاظتی در هر سه محیط به کار گرفته می شود؟
پاکسازی، تدوین قوانین و مقررات و افزایش آگاهی عمومی

۵) با مراجعه به قرآن کریم، ترجمه آیاتی را که در این درس نوشته شده کامل کنید و تفسیر آن را جست و جو کنید و در کلاس ارائه دهید. و او خدایی است که دریا را برای شما مسخر کرد تا از گوشت تازه (ماهیان حلال) آن تغذیه کنید و ... و در آن کوههای استوار و بلندی قرار دادیم و آبی گوارا به شما نوشاندیم.

با راهنمایی معلم، یکی از راهکارهای حفاظت از نواحی زیستی را که در منطقه ای از کشور ما اجرا شده است انتخاب و به طور گروهی درباره آن تحقیق کنید. نتایج را در کلاس گزارش دهید. ایجاد مناطق حفاظت شده

مهارت‌های جغرافیایی (ص ۶۴)

برای سفر به بیابان به منظور گردش یا تحقیق علمی باید نکاتی را بدانیم و مهارت هایی را بیاموزیم.
۱- به تصویر توجه کنید و ضرورت و کاربرد هریک از وسایلی را که گردشگر بیابان باید به همراه داشته باشد، توضیح دهید. **کلاه لبه دار و عینک آفتابی و...**

باید توجه کرد که در شرایط اضطراری در بیابان، آب برای بقا مهم تر از غذاست؛ به طوری که انسان می تواند روزهای زیادی را بدون غذا سپری کند اما بدون آب در کم تر از سه روز خواهد مرد. در شرایطی که ذخیره آب کم است، بهتر است گردشگر بیابان صبح زود یا غروب حرکت کند که هوا خنک تر و نیاز بدن به آب کم تر باشد. قرص های ضد عفونی کننده آب یکی از اقلام ضروری داخل کوله پشتی است. یکی از راه های به دست آوردن آب در مناطق خشک و بیابانی، در صورت وجود درختچه ها و بوته ها، استفاده از تعرق گیاهان است.

به تصویر توجه کنید. برای سفر در مناطق بیابانی، داشتن مهارت های جهت یابی بسیار ضروری است. شما در ساله ای قبل با برخی مهارت های جهت یابی و یافتن جهت شمال آشنا شده اید.

۲- به کمک معلم، روش های جهت یابی با استفاده از خورشید و سایه شاخص، جهت یابی با قطب نما و جهت یابی با استفاده از ساعت مچی را یادآوری و تمرین کنید.



با بستن یک کیسه پلاستیکی بزرگ و روشن به شاخه درخت و بستن سر دیگر آن به یک سنگ، می توان آب حاصل از تعرق گیاهان را جمع آوری کرد.

مطالعه موردی ۱ (ص ۶۵)

نیپال، زندگی در بلندی ها

نیپال کشوری کوچک در قاره آسیاست که حدود ۲۹ میلیون نفر جمعیت دارد. این کشور کوهستانی است و رشته کوه هیمالیا در آن قرار دارد. شمال نیپال ۸ قله از بلندترین قله های جهان، از جمله اورست، را در خود جای داده است.



به طور کلی ناهمواریهای این کشور را به سه بخش می توان تقسیم کرد:

- ۱) ناحیه دشت ها و سرزمین های نیمه گرمسیری در جنوب از ارتفاع ۵۰ تا ۹۰۰ متر
- ۲) ناحیه نسبتاً مرتفع میانی از ۹۰۰ تا ۳۰۰۰ متر ارتفاع
- ۳) ناحیه مرتفع شمالی و ارتفاعات هیمالیا از ۳۰۰۰ تا ۸۸۴۸ متر.

پایتخت جمهوری فدرال نپال، **شهر کاتماندو** است. ۸۱ درصد مردم نپال پیرو آیین هندو هستند و پس از آن، دین های بودایی و اسلام در این کشور رواج دارند.

جاذبه های طبیعی و مناظر و چشم اندازهای زیبا و مکان های بکر بسیار زیاد است. علاوه بر جاذبه های طبیعی، آثار تاریخی و معابدی که به عنوان میراث جهانی ثبت شده اند، مردم خونگرم و مهربان و هم چنین تنوع فرهنگ های بومی در کوهستان ها موجب رونق گردشگری و علاقه مندی جهانگردان به سفر به این ناحیه شده است. البته در این میان **جاذبه صعود به اورست** و سایر قله ها برای ورزشکاران و کوهنوردان جهان را نیز باید در نظر گرفت.

نیپال از **فقرترین و کمتر توسعه یافته ترین** کشورهای جهان است. ۲۵ درصد مردم این کشور زیر خط فقرند و با کم تر از یک دلار در روز زندگی می کنند. در نواحی کوهستانی دور افتاده، مردم با کمبود غذا روبه رو هستند. به دلیل مشکل ارتباطی و آمد و شد، این نواحی برای امور درمانی و پزشکی نیز با مشکل مواجه می شوند. اغلب مردم نیپال از نظر دسترسی به برق نیز در مضیقه اند.

در کشور نیپال بیشتر نیروی کار به **کشاورزی معیشتی** اشتغال دارند. در ناحیه ارتفاعات میانی، زمین هایی را که در بین جنگل ها قرار دارند برای **(ص ۶۶)** کشت برنج تراس بندی کرده اند. علاوه بر برنج، کشت ذرت و لوبیا نیز بسیار رواج دارد و سبب زمینی تا ارتفاع ۴۰۰۰ متری کاشته می شود؛ بیشتر کشاورزان اغلب به دلیل وام هایی که گرفته اند بدهکارند. از بین بردن جنگل ها برای تبدیل کردن آنها به زمین کشاورزی و هم چنین تأمین سو

ائل این منطقه است.

صومعه کوپان



در نپال مهاجرت به چند شهر، به ویژه کاتماندو، زیاد است و کسانی که از کار کشاورزی درآمد مناسبی ندارند، برای کار در رستوران ها و هتل ها و مشاغل مربوط به گردشگری به شهرها مهاجرت می کنند. صادرات این کشور صنایع دستی است و کنده کاری و حکاکی روی اشیای چوبی ، مجسمه ها و جواهرات و ساخت محصولات فلزی از هنرهای این سرزمین است.

شهر کاتماندو در یک دره واقع شده است و در برخی از روزهای سال با پدیده وارونگی دما و آلودگی هوا مواجه می شود.

در اردیبهشت سال ۱۳۹۴ زمین لرزه های به بزرگی ۷/۹ ریشتر در شمال شرق کاتماندو رخ داد که بر اثر آن بیش از ۷۰۰۰ نفر جان باختند.



فرودگاه لوکلا، مرتفع ترین فرودگاه جهان نپال

۱) با مراجعه به نقشه آسیا، بگویید: دو کشور وسیع همسایه نپال کدام اند؟ چرا آیین های هندو و بودا در این کشور رواج دارد؟

چین نپال و هند، همسایگی این کشور با چین (دین بودایی) و هند (دین هندو) (۲) چرا کاتماندو با وارونگی دما مواجه می شود؟

زیرادر یک دره باهوای سرد واقع شده است

۳) چه عواملی موجب جذب گردشگران به نپال می شود؟

جاذبه های طبیعی و چشم اندازهای زیبا در این کشور بسیار زیاد است. آثار تاریخی و معابدی که به عنوان میراث جهانی ثبت شده اند، مردم خونگرم و مهربان، تنوع فرهنگ های بومی در کوهستان ها و صعود به اورست و سایر قله ها برای کوه نوردان جهان را نیز باید در نظر گرفت.

۴) چرا مردم نپال در تأمین غذا، درمان و دسترسی به برق و تجهیزات زندگی دچار مشکل هستند؟

مشکل ارتباط و محیط سخت کوهستان

۵) چرا کشور نپال با خطر وقوع زلزله های شدید روبه روست؟

چون در محل نزدیک شدن دو ورقه هند و اوراسیاست و حرکت همگرایی این ورقه ها موجب زمین لرزه های شدید می شود.

۶) به تصویر فیل سواری گردشگران در نپال توجه کنید. نظر شما درباره استفاده از حیوانات، نظیر شتر و فیل، برای تفریح چیست؟ با آن موافقید یا مخالف؟ چرا؟
استفاده از حیوانات مانند شتر و فیل برای تفریح زمانی مناسب است که به این حیوانات آسیبی نرسد و انسان ها با آن ها رفتار مناسبی داشته باشند.

موفق باشید

