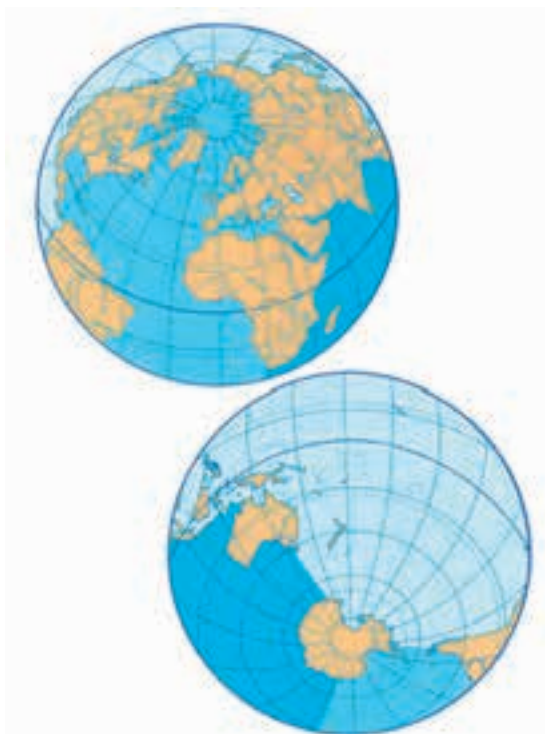


درس دهم

ویژگی‌های اقیانوس‌ها و دریاها



پراکندگی اقیانوس‌ها و دریاها چگونه است؟
اگر به این دو شکل نگاه کنید، متوجه می‌شوید که بیش‌تر سطح کره‌ی زمین را آب فرا گرفته است.
۲۹ درصد سطح زمین را خشکی‌ها و بقیه را آب‌های اقیانوس‌ها و دریاها پوشانیده‌اند. به کره‌ی جغرافیایی کلاس یا نقشه‌ی جهان‌نما توجه کنید. اقیانوس آرام، بزرگ‌ترین پهنه‌ی اقیانوسی است که مساحت آن به تنهایی بیش از مساحت همه‌ی قاره‌های جهان است.

شکل ۱- نیم کره‌ی شمالی و نیم کره‌ی جنوبی از نظر پراکندگی آب و خشکی

(برای مطالعه)



اقیانوس‌های جهان

نام اقیانوس	مساحت به کیلومتر مربع
آرام	۱۸۱/۳ میلیون
اطلس	۹۴/۳ میلیون
هند	۷۴/۱ میلیون
منجمد شمالی	۱۲/۳ میلیون

آیا آب اقیانوس‌ها و دریاها شیرین است؟

و گاز اکسیژن است. این دو ماده در زندگی جانوران و گیاهان اهمیت بسیار دارند. در بعضی از کشورهای مجاور دریا که مردم برای مصارف مختلف، به مقدار کافی آب شیرین در اختیار ندارند، آب شور دریا را به روش‌های مختلف سنتی یا با استفاده از فناوری‌های جدید، شیرین و قابل مصرف می‌کنند. انسان قرن‌هاست که از نمک‌های موجود در آب اقیانوس‌ها و دریاها و نیز از منابع زیر بستر دریا، به‌ویژه نفت و گاز، استفاده می‌کند.

وقتی رودها از خشکی‌ها به سوی اقیانوس‌ها و دریاها حرکت می‌کنند، در مسیر خود نمک‌های موجود در خاک‌های بسترشان را در خود حل می‌کنند. گاهی در بعضی اقیانوس‌ها، کوه‌های آتش‌فشانی فوران می‌کنند و به این ترتیب، موادی از درون زمین وارد آب اقیانوس‌ها می‌شود. به همین دلیل در آب اقیانوس‌ها، نمک‌ها و گازهای محلولی وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها نمک طعام

فعالیت ۱-۱۰



- ۱- چرا با وجود اقیانوس‌ها و دریاها در جهان و حجم عظیم آب در آن‌ها، بشر با مشکل کم‌آبی روبه‌روست؟ در کلاس در این باره بحث کنید.
- ۲- آیا میزان نمک موجود در آب همه‌ی اقیانوس‌ها و دریاها یکسان است؟ چرا؟ دلایل خود را ذکر کنید.
- ۳- چرا آب دریاها در نواحی گرم از آب‌های نواحی سرد، شورتر است؟
- ۴- مردمی که در اطراف دریاها و دریاچه‌ها زندگی می‌کنند، چگونه می‌توانند از نمک موجود در آب استفاده کنند؟



شکل ۲- نمک دریاچه برای استفاده‌های گوناگون استخراج می‌شود.

حرکات آب دریاها و اقیانوس‌ها

کره‌ی بسیار بزرگی است و نور و گرمای آن تأثیر زیادی بر سطح زمین دارد، اما چون بیش‌تر از ماه، از زمین فاصله دارد، بر جزر و مد تأثیر کمی می‌گذارد. وقتی ماه در بالای اقیانوس یا دریایی قرار می‌گیرد، حالت مد اتفاق می‌افتد و آب در ساحل پیشروی می‌کند. هنگام غروب ماه در افق، جزر رخ می‌دهد. به‌طور متوالی در هر شبانه‌روز و هر بار چرخش زمین به دور خود، دو مرتبه مد و دو مرتبه جزر اتفاق می‌افتد. شدت جزر و مد در تمامی روزهای ماه یکسان نیست. در اوایل و اواسط ماه قمری که ماه و خورشید

الف- جزر و مد: بالا آمدن آب اقیانوس و دریا را **مد** و پایین رفتن آن را **جزر** می‌گویند. نیوتن در قرن هجدهم میلادی این نکته را کشف کرد که جزر و مد در اثر نیروی جاذبه‌ی ماه اتفاق می‌افتد. هنگام مد، آب به طرف ساحل پیش می‌رود و هنگام جزر، به طرف دریا عقب‌نشینی می‌کند.

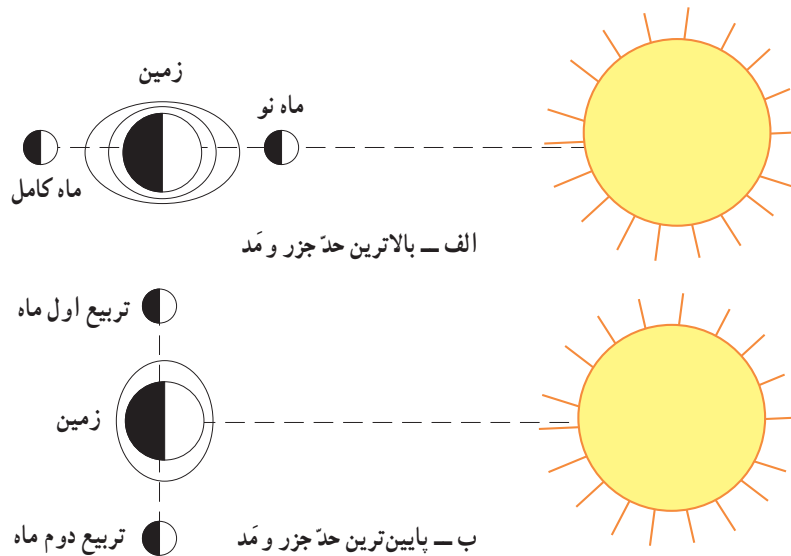
شاید این سؤال برای شما پیش بیاید که «چرا خورشید تأثیر چندانی بر جزر و مد ندارد؟». در پاسخ باید گفت که خورشید

در تریب دوم (۲۱ و ۲۲ ماه قمری) قرار می‌گیرد. در این حالت ماه و خورشید، نیروی جاذبه‌ی یک‌دیگر را قدری خنثا می‌کنند و این امر سبب می‌شود که مدّ به بیش‌ترین حدّ خود نرسد؛ درحالی‌که در شکل الف، مدّ در بیش‌ترین حدّ خود قرار دارد.

در یک امتداد قرار می‌گیرند، نیروی کششی آن‌ها در سطح اقیانوس‌ها و دریاها مدهای قوی‌تری ایجاد می‌کنند (شکل ۳-الف).

به شکل ب نگاه کنید؛

در این شکل، ماه در تریب اول (روز ۷ و ۸ ماه قمری) یا



شکل ۳- تأثیر جاذبه‌ی ماه و خورشید بر زمین

فعالیت ۲-۱۰



- ۱- چرا خورشید کم‌تر از ماه بر آب‌های کره‌ی زمین تأثیر می‌گذارد؟
- ۲- به نظر شما، آیا از نیروی جزر و مدّ اقیانوس‌ها و دریاها می‌توان استفاده کرد؟ (تحقیق کنید).

ب - جریان‌های دریایی: شاید برای شما جالب باشد که

پ - امواج: آب دریاها و اقیانوس‌ها بی‌حرکت و ساکن نیست، بلکه همیشه در تلاطم و جابه‌جایی است. آب دریاها و اقیانوس‌ها، بر اثر اختلاف فشار هوا و وزش باد، به شکل موج به جنبش درمی‌آید. در کنار سواحل، باد پیوسته آب را به جلو می‌راند و قله‌ی موج به سمت ساحل منحرف می‌شود ولی در وسط دریا، هر نقطه از آب فقط در جای خود بالا و پایین می‌رود. ضربات امواج در تخریب و فرسایش سواحل نقش زیادی دارد.

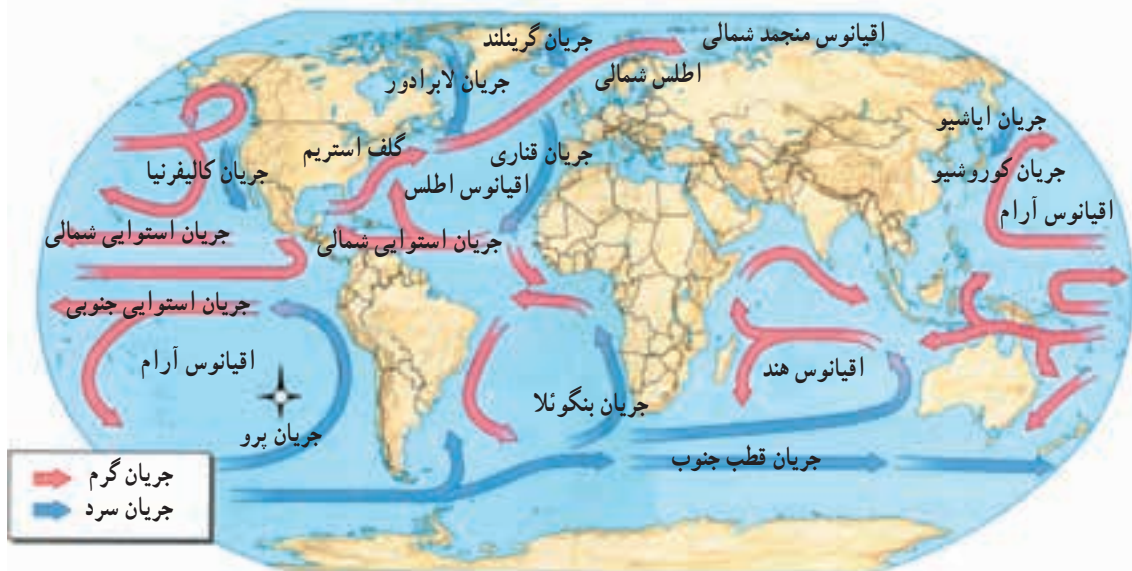
در اقیانوس‌ها هم مانند خشکی‌ها، رودهایی جریان دارند که به آن‌ها **جریان‌های دریایی** (اقیانوسی) می‌گویند. این جریان‌ها که مستمر و دائمی نیز هستند، پیوسته از نواحی گرم استوایی به سمت قطب در حرکت‌اند. در مقابل این جریان آب گرم، جریان‌های آب سرد نیز از نواحی قطبی به سوی آب‌های گرم استوایی حرکت می‌کنند. این جریان‌ها آب و هوای سواحل اطراف خود را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

بیش‌تر جریان‌های دریایی بر اثر وزش و حرکت باد به وجود



به نقشه‌ی زیر نگاه کنید و بگویید :

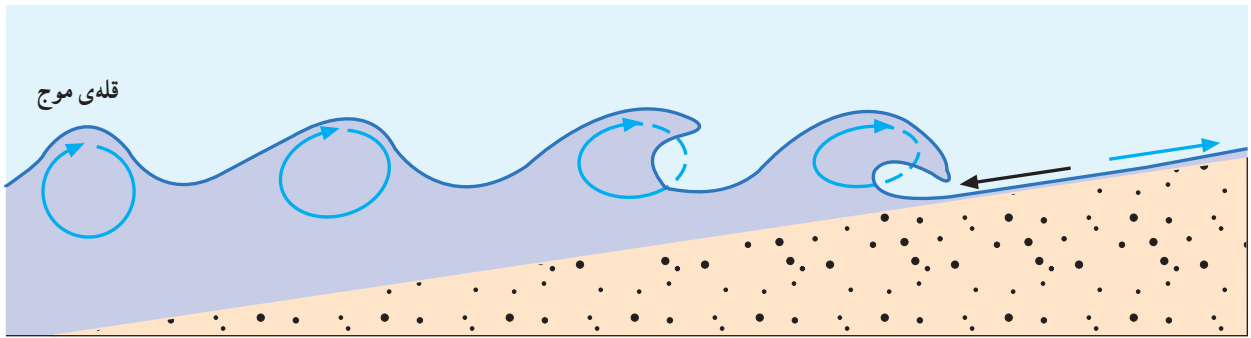
- ۱- از کنار سواحل هند چه جریانی عبور می‌کند؟
- ۲- از روی نقشه یک جریان آب سرد پیدا کنید و نام آن را بگویید.



شکل ۴- جریان‌های اقیانوسی آب گرم و آب سرد در جهان



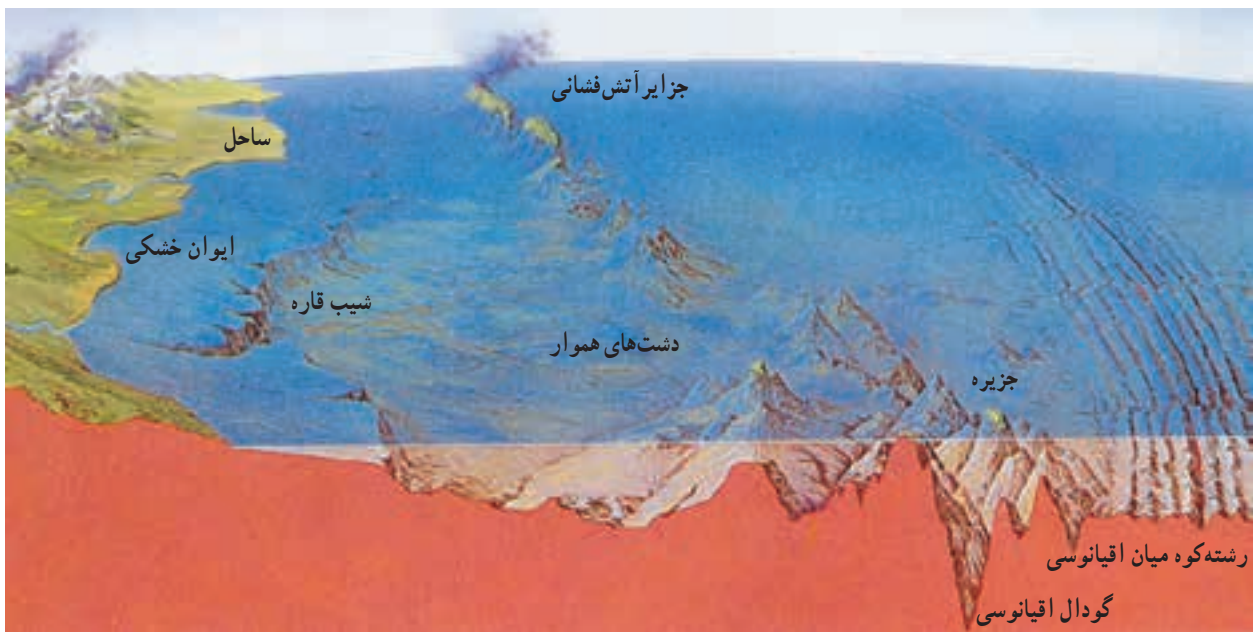
شکل ۵- تأثیر امواج بر سواحل



شکل ۶- امواج در وسط و کنار دریا

(برای مطالعه) 

شکل ناهمواری‌های کف اقیانوس‌ها چگونه است؟
 دره و ... دارد؟ نتایج تحقیقات اقیانوس‌شناسان نشان می‌دهد که
 آیا تا به حال به این موضوع فکر کرده‌اید که کف اقیانوس‌ها
 چه شکل و چه ویژگی‌هایی دارد؟ آیا همه جای آن صاف و هموار
 در بستر و کف اقیانوس‌ها اشکال گوناگونی از ناهمواری‌ها وجود
 دارد. به شکل زیر نگاه کنید.
 است یا مانند سطح خشکی‌ها ناهمواری‌هایی چون کوه، دشت،



شکل ۷- مدل ناهمواری‌های زیر اقیانوسی

نامیده می‌شود، ناهمواری‌های گوناگونی وجود دارد. در این بخش، کوه‌های فراوانی دیده می‌شود که بعضی از آن‌ها آتش‌فشانی‌اند. این کوه‌ها در بعضی جاها از آب بیرون آمده و جزایری را تشکیل داده‌اند: مانند جزایر فیلیپین.

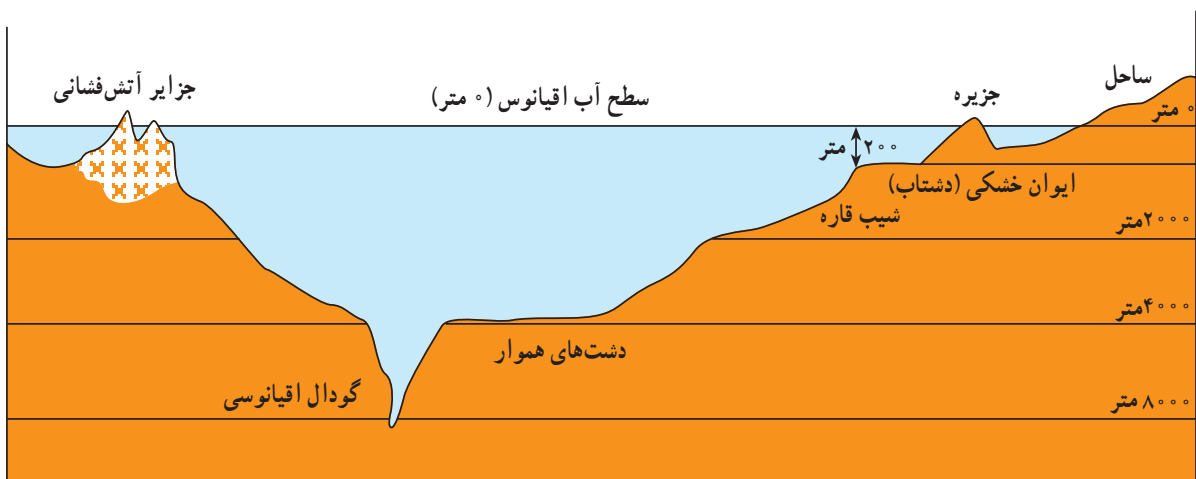
رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی از رشته‌کوه‌هایی که در خشکی‌ها هستند، بسیار وسیع‌ترند؛ برای مثال، رشته‌کوه میانی اقیانوس اطلس در بخش‌های میانی این اقیانوس کشیده شده است.

در کف اقیانوس‌ها دره‌ها و شکاف‌های طولانی و باریکی به نام **گودال** نیز وجود دارد که ژرفای آن‌ها بسیار زیاد است.

ایوان خشکی (دشتاب): کم‌عمق‌ترین بخش اقیانوس است و با شیبی ملایم از نزدیکی ساحل اقیانوس تا عمق ۲۰۰ متری ادامه می‌یابد. پهنای دشتاب در جاهای مختلف، متفاوت است؛ برای مثال، در سواحل که شیب بستر اقیانوس ملایم است، دشتاب وسعت بیشتری دارد. این بخش، از نظر ماهی‌گیری و وجود منابع سرشار نفت و گاز و نیز جزایر دارای اهمیت بسیار است.

شیب قاره: به بخش شیب‌داری که بعد از ایوان خشکی قرار گرفته است و تا عمق حدود ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متر ادامه می‌یابد، **شیب قاره** می‌گویند.

در بخش بسیار عمیق بستر اقیانوس که **کف اقیانوس**



شکل ۸ - اشکال ناهمواری‌های کف اقیانوس‌ها

بخش چهارم



درس یازدهم

هوا در زندگی ما چه نقشی دارد؟

درس دوازدهم

انواع آب و هواها کدام اند؟

درس یازدهم

هوا در زندگی ما چه نقشی دارد؟

وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ فَتُشِيرُ سَحَابًا فَمُسْقِنَاهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَخْيَيْنَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا

خداست که بادهارا فرستاد تا ابرهارا برانگیزد و ما آنها را به سرزمین‌های مرده می‌رانیم و زمین مرده را به آن زنده می‌کنیم.
سوره فاطر - آیه ۹

هوا در زندگی ما نقش بسیار مهمی دارد. همه‌ی ما برای انجام دادن بیش‌تر کارهای خود باید از وضع هوا آگاه باشیم؛ مثلاً برای جایی که می‌خواهیم برویم، نوع لباسی که می‌خواهیم بپوشیم و نیز ورزش‌هایی که می‌خواهیم در فضای باز انجام دهیم. - در مورد هر تصویر یک جمله‌ی مناسب بیان کنید.



شکل ۲- منظره‌ای از گذران اوقات فراغت در هوای آفتابی و صاف



شکل ۱- منظره‌ای از طوفان دریا و کشتی طوفان‌زده



شکل ۴- کولاک و بارش برف و بسته شدن راه‌ها



شکل ۳- ورزش اسکی در کوهستان

کنیم، به شرایط غالب از وضعیت جو (آتمسفر) در طول چند سال می‌رسیم که به آن **آب و هوا** گفته می‌شود. معمولاً آب و هوا در یک منطقه‌ی وسیع حاکمیت دارد؛ مثلاً آب و هوا در شهرهای شمالی ایران در کناره‌ی دریای خزر، مرطوب و معتدل است یا نواحی مرکزی ایران آب و هوایی گرم و خشک دارند. به جدول زیر نگاه کنید؛ در این جدول، میانگین سالانه‌ی دما و بارش در چند شهر ایران داده شده است. همان‌گونه که می‌بینید، از نظر دما و بارش بین این شهرها تفاوت زیادی وجود دارد. سایر بخش‌های جهان نیز از نظر بارش، دما، وزش باد، میزان رطوبت سالانه یکسان نیستند و به همین علت است که در جهان، آب و هوای گوناگونی وجود دارد.

در جایی که شما زندگی می‌کنید، هوا چگونه است؟ ابری است یا آفتابی؟ سرد است یا گرم؟ پرباران است یا کم باران؟ باد می‌وزد یا هوا آرام است؟ اگر دقت کنید، متوجه می‌شوید که هوا همیشه به یک صورت نیست و پیوسته در حال تغییر است. وضع هوا ممکن است روزبه روز و حتی ساعت به ساعت هم تغییر کند.

وضع هوا در هر جا بر اساس دما، بارش و چگونگی وزیدن باد تعیین می‌شود. به حالت گذرا و محلی جو در یک جای معین، **هوا** گفته می‌شود.

آیا هوای امروز شبیه هوای هفته‌ی گذشته در همین روز است؟ اگر هوای محل زندگی خود را در چند سال پیاپی بررسی

ویژگی چند نمونه از شهرهای ایران از نظر دما و بارش

نام شهر	عرض جغرافیایی به درجه	ارتفاع از سطح دریا به متر	بالاترین دمای سال به سانتی‌گراد	پایین‌ترین دمای سال به سانتی‌گراد	میزان بارش سالانه به میلی‌متر
دزفول	۳۲	۱۴۳	۵۳/۶	۱۱/۲	۳۸۶
یزد	۳۲	۱۲۳۰	۴۳/۳	۷	۶۱
رامسر	۳۷	۲۰	۲۴/۸	۶/۸	۱۲۶۱
اردبیل	۳۸	۱۳۷۲	۳۸	۳۱/۴	۳۶۰

فعالیت ۱۱-۱

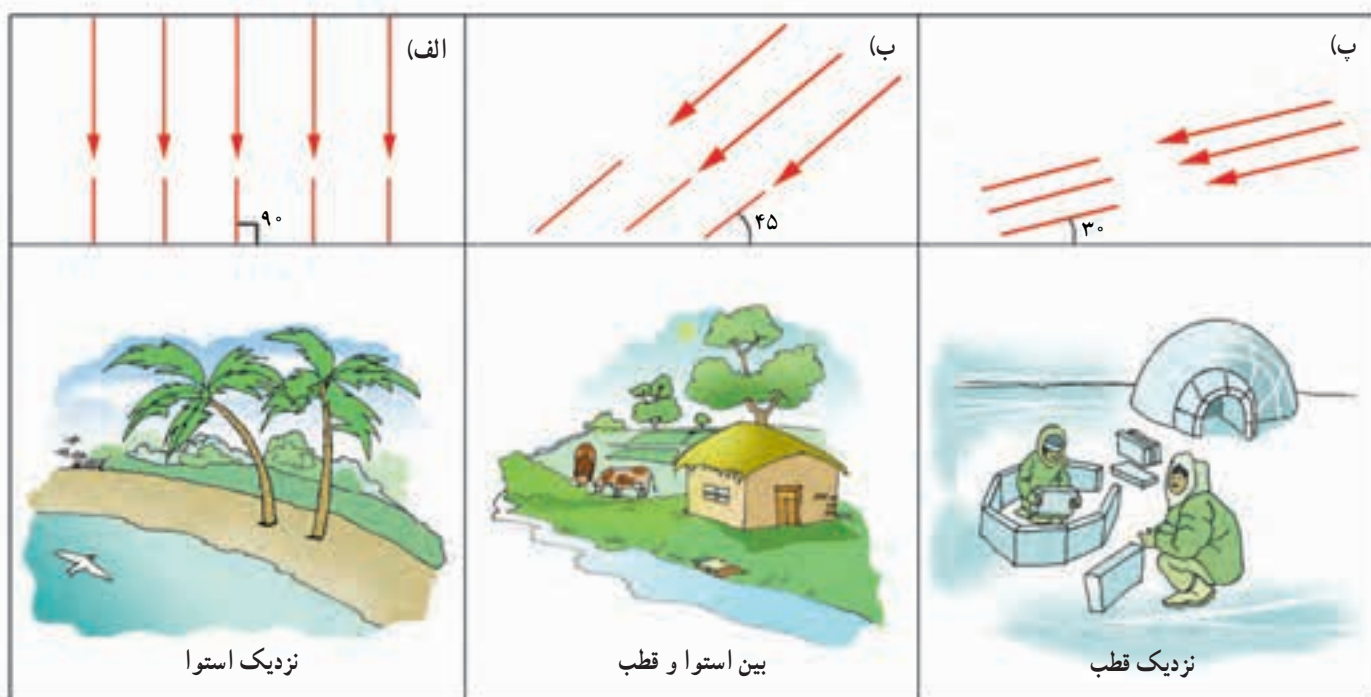


- ۱- با توجه به جدول بالا بگویید:
 - کدام شهر بالاترین دما و کدام یک پایین‌ترین دما را دارد؟ دمای این دو شهر چند درجه با هم اختلاف دارد؟
 - پرباران‌ترین و کم‌باران‌ترین شهرها را مشخص کنید.
 - ۲- هوا و آب و هوا چه تفاوت‌هایی با هم دارند؟ مثال بزنید.

مناطق استوایی، آفتاب به‌طور عمود می‌تابد و زمین را به‌سرعت گرم می‌کند (شکل الف). آیا می‌توانید بگویید چرا در مناطق دور از استوا، هوا سرد است؟ (شکل پ).

عوامل مؤثر در آب و هوای مناطق مختلف جهان کدام‌اند؟

۱- عرض جغرافیایی (فاصله از استوا): مدارهای نزدیک به استوا از مدارهای مجاور قطب گرم‌ترند؛ زیرا در



شکل ۵- تفاوت زاویه تابش موجب تفاوت در مقدار انرژی دریافتی سطح زمین می‌شود. زاویه عمودی نسبت به زاویه مایل، نور و گرمای بیش‌تری دریافت می‌کند.

۲- فاصله از دریا: مناطق دور از دریا معمولاً از شهرها و مناطق ساحلی خشک‌ترند؛ بنابراین، مناطق ساحلی بارش و رطوبت بیش‌تری دارند و اختلاف دمای تابستان و زمستان آن‌ها کم‌تر است.

۳- باد: باد، جابه‌جا شدن هوا از یک نقطه به نقطه دیگر است و با وزیدن آن، ویژگی‌های هوای یک منطقه یا محل تغییر می‌کند؛ برای مثال، اگر باد از روی جاهای گرم عبور کند و سپس به یک منطقه سرد برسد، هوای گرم را به همراه می‌آورد و اگر از روی جاهای سرد عبور کند و به یک منطقه گرم وارد شود، سرما را به همراه خواهد آورد.

۴- ارتفاع: هوا در بالای کوه سردتر از پایین کوه است. دمای هوا با هر ۱۰۰۰ متر افزایش ارتفاع، حدود ۶ درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش می‌یابد.

۲- فاصله از دریا: مناطق دور از دریا معمولاً از شهرها و مناطق ساحلی خشک‌ترند؛ بنابراین، مناطق ساحلی بارش و رطوبت بیش‌تری دارند و اختلاف دمای تابستان و زمستان آن‌ها کم‌تر است.

۳- باد: باد، جابه‌جا شدن هوا از یک نقطه به نقطه دیگر است و با وزیدن آن، ویژگی‌های هوای یک منطقه یا محل تغییر می‌کند؛ برای مثال، اگر باد از روی جاهای گرم عبور کند و سپس به یک منطقه سرد برسد، هوای گرم را به همراه می‌آورد و اگر از روی جاهای سرد عبور کند و به یک منطقه گرم وارد شود، سرما را به همراه خواهد آورد.

۴- ارتفاع: هوا در بالای کوه سردتر از پایین کوه است. دمای هوا با هر ۱۰۰۰ متر افزایش ارتفاع، حدود ۶ درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش می‌یابد.



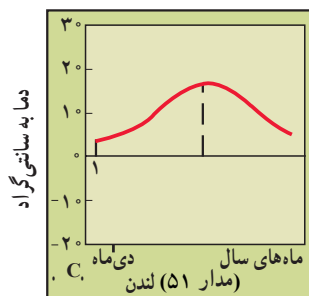
شکل ۶- دمای هوا در قله‌ی کوه چقدر است؟

کنار شهر لندن و جزیره‌ی انگلستان عبور می‌کند آب و هوای کشور انگلستان و شهر لندن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به این ترتیب که از شدت سرمای این کشور در فصل زمستان می‌کاهد و باعث اعتدال آن می‌شود.



تصویری از شهر لندن در اول ژانویه (دی‌ماه)

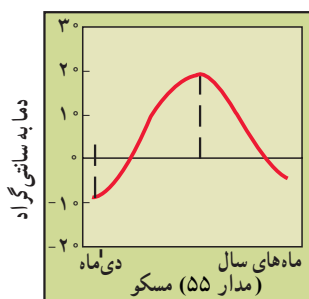
۵- جریان‌های دریایی: این تصاویر در ماه ژانویه (دی‌ماه) از شهرهای مسکو و لندن گرفته شده است، شهر مسکو روی مدار ۵۵ درجه‌ی شمالی و شهر لندن بر روی مدار ۵۱ درجه‌ی شمالی قرار گرفته است؛ این دو شهر از نظر زاویه‌ی تابش تقریباً مشابه‌اند ولی چون جریان آب گرم گلف استریم از



شکل ۷- نمودار دما در شهر لندن



تصویری از شهر مسکو در اول ژانویه (دی‌ماه)



شکل ۸- نمودار دما در شهر مسکو

آیا فعالیت‌های انسان در تغییر آب و هوا مؤثر است؟
شواهد موجود نشان می‌دهد که انسان‌ها آب و هوای کره‌ی زمین را تغییر می‌دهند؛ برای مثال، دمای هوا در بعضی از شهرهای بزرگ افزایش یافته است. یکی از مهم‌ترین علل افزایش دما، زیاد شدن تعداد خودروها و کارخانه‌هایی است که از بنزین، نفت، گاز و زغال سنگ استفاده می‌کنند که باعث گرم شدن بیش از حد کره‌ی زمین می‌شود. این پدیده بیش‌تر در شرق کشور آمریکا، شمال غرب اروپا و شرق آسیا دیده می‌شود. این تغییرات می‌تواند به تدریج بر آب و هوای سراسر کره‌ی زمین نیز تأثیر بگذارد.



شکل ۹- چند نمونه از آلاینده‌های هوا



– به جدول زیر نگاه کنید.

الف – در تابستان، کدام مکان بالاترین دما را دارد؟ این مکان در نزدیکی دریاست یا خشکی؟ بر روی کدام مدار قرار گرفته است؟

ب – پرباران‌ترین مکان کجاست؟ در کدام عرض جغرافیایی واقع شده است؟

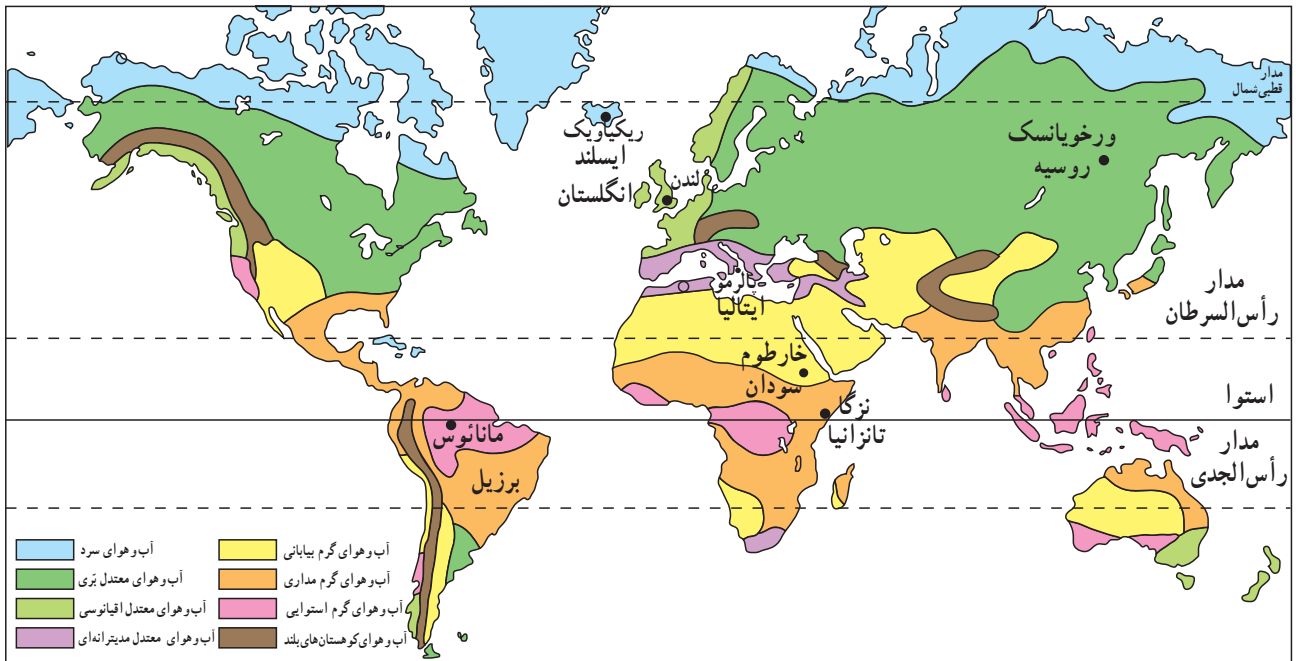
نام شهر و کشور	عرض جغرافیایی (مدار) برحسب درجه	فاصله از دریا به متر	بارش سالیانه به میلی‌متر	میانگین دما در تابستان به سانتی‌گراد	میانگین دما در زمستان به سانتی‌گراد
اسلو – نروژ	۶۰	۳۳۰	۷۴۰	۱۷	۵
بندرعباس – ایران	۲۷, ۱۳	۰	۱۸۶	۳۴	۱۸
کلمبو – سری‌لانکا	۶, ۵۴	۰	۲۳۹۷	۲۷/۵	۲۶
بندر انزلی – ایران	۳۷, ۲۸	۰	۱۸۷۵	۲۳	۷

درس دوازدهم

انواع آب و هواها کدام‌اند؟

اقیانوسی از کنار آن‌ها عبور می‌کنند، آب و هوای معتدل اقیانوسی و جاهای دور از دریا آب و هوای معتدل بَری دارند. در اطراف دریای مدیترانه، آب و هوای معتدل مدیترانه‌ای حاکم است که تابستان‌های گرم و خشک و زمستان‌های معتدل و مرطوب دارد. در مناطق قطبی، نور خورشید به‌طور مایل می‌تابد؛ به همین علت، هوا بسیار سرد و بیش‌تر روزهای سال یخ‌بندان است و امکان رشد گیاهان وجود ندارد.

در درس قبل با عواملی که سبب می‌شود در کره‌ی زمین آب و هوای گوناگونی به‌وجود آید، آشنا شدیم. به شکل ۱ نگاه کنید؛ در اطراف مدار استوا به علت وجود عوامل مختلف انواع آب و هوای گرم مداری، گرم استوایی و گرم بیابانی به‌وجود آمده است. در منطقه‌ی معتدل، در اثر تغییر زاویه‌ی نور خورشید، هوا زیاد گرم نیست و اختلاف فصل‌ها مشخص‌تر می‌شود. در این منطقه، جاهایی که نزدیک دریا هستند و جریان‌های آب گرم



شکل ۱ - نقشه‌ی پراکندگی آب و هوای جهان

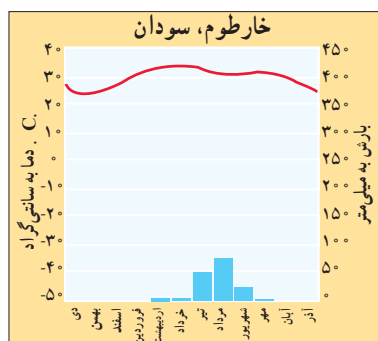
فعالیت ۱-۱۲

به نقشه‌ی بالا توجه کنید؛ شما در این نقشه، مهم‌ترین مناطق آب و هوایی جهان را می‌بینید. نتایج آب و هوایی هریک از ایستگاه‌های شش‌گانه‌ی مورد نظر (نمودارهای صفحه‌ی بعد) از یک منطقه‌ی آب و هوایی انتخاب شده‌اند. موقعیت

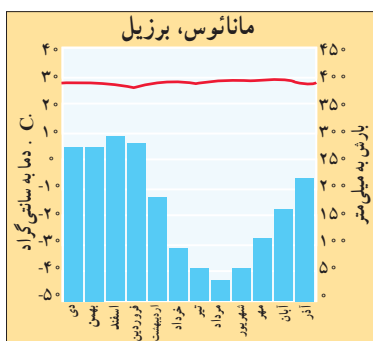


جغرافیایی این ایستگاه‌ها را روی نقشه پیدا کنید و با توجه به آنچه در نمودارها می‌بینید، میزان دما و بارش و تغییرات آن‌ها را در طول سال بررسی کنید. آن‌گاه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

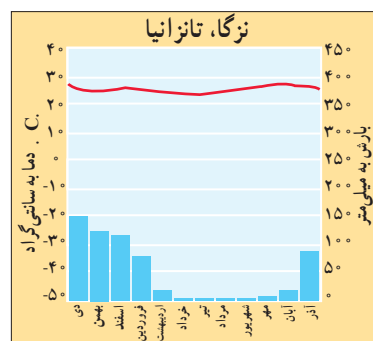
- ۱- در کدام شهر اختلاف دمای سالانه بیش‌تر است؟
 - ۲- در کدام شهر اختلاف دمای سالانه‌ی کمتری وجود دارد؟
 - ۳- میزان بارش سالانه‌ی کدام شهر زیاد و کدام شهر کم است؟
 - ۴- هریک از ایستگاه‌های یادشده در کدام نوع آب و هوا قرار گرفته است؟
- در آب و هوای ...
- در آب و هوای ...



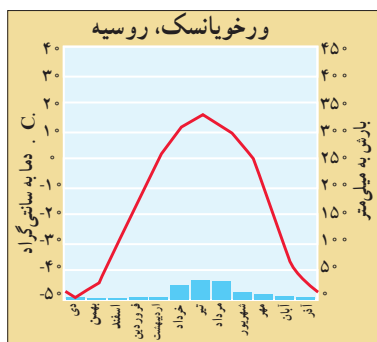
شکل ۴



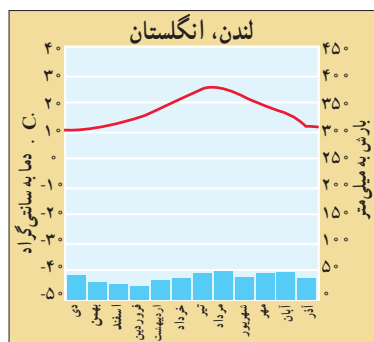
شکل ۳



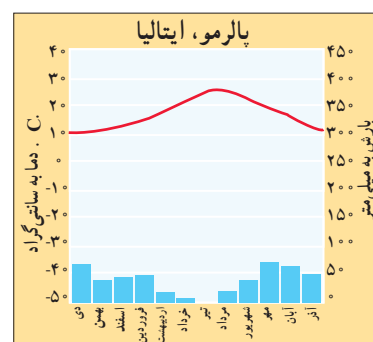
شکل ۲



شکل ۷



شکل ۶



شکل ۵

به مجموع پوشش گیاهی و جانوری خاصی که در یک منطقه‌ی وسیع و عمده دیده می‌شود و با گیاهان و حیوانات مناطق دیگر متفاوت است، زیست‌بوم می‌گویند. در هر زیست‌بوم، بین آب و هوا، پوشش گیاهی و زندگی جانوری، هماهنگی و رابطه‌ی خاصی دیده می‌شود. امروزه با افزایش جمعیت و استفاده‌ی نامناسب از گیاهان و شکار بی‌رویه‌ی جانوران، زیست‌بوم‌ها مورد تجاوز انسان‌ها قرار گرفته‌اند.

آب و هواهای گوناگون چگونه زیست‌بوم‌های مختلف می‌سازد؟

همان‌طور که می‌دانید، با تغییر آب و هوا نوع پوشش گیاهی نیز متفاوت می‌شود و چون یک نوع آب و هوا در یک منطقه‌ی وسیع مشاهده می‌شود، پوشش گیاهی حاصل از آن نوع آب و هوا هم نوعی خاص خواهد بود؛ مثل جنگل‌های تایگا در شمال سبیری یا جنگل‌های انبوه گرمسیری در استوا.



شکل ۱۰- جنگل‌های سوزنی برگ تایگا



شکل ۹- جنگل پهن برگ منطقه‌ی معتدل



شکل ۸- جنگل گرم و مرطوب استوایی



شکل ۱۳- علف‌های بلند عرض متوسط



شکل ۱۲- جنگل‌های تئک منطقه‌ی مدیترانه‌ای



شکل ۱۱- علفزارها و تک‌درخت‌های منطقه‌ی ساوان



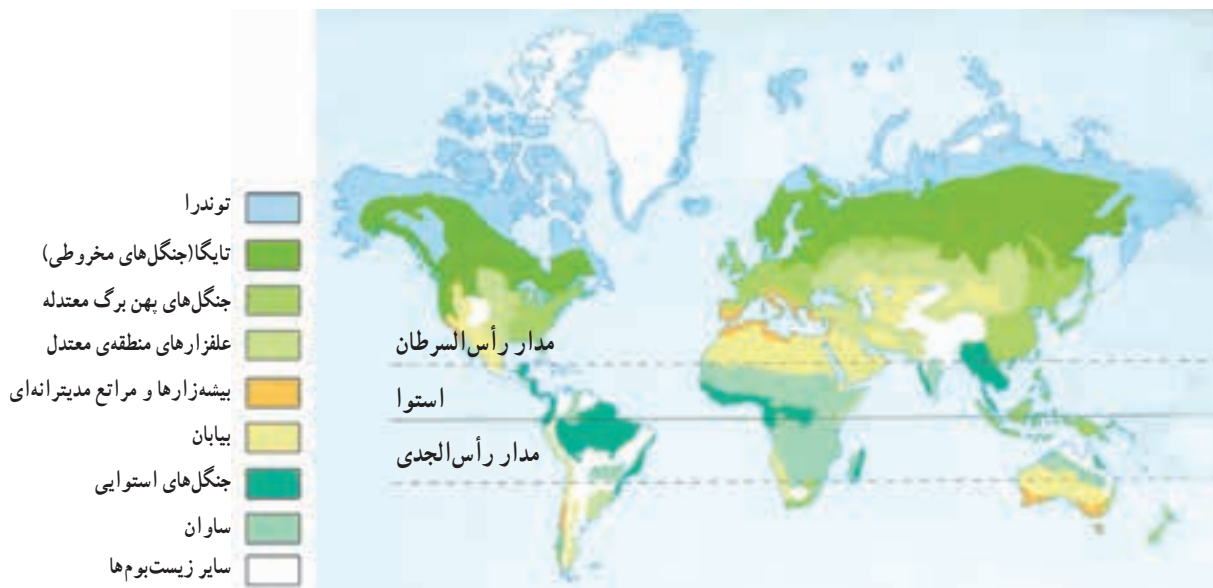
شکل ۱۵- چشم‌اندازی از منطقه‌ی توندرا



شکل ۱۴- چشم‌اندازی از منطقه‌ی بیابانی



شکل ۱۶- چشم‌اندازی از منطقه‌ی قطبی



شکل ۱۷ - نقشه‌ی پراکنندگی زیست بوم‌های جهان

فعالیت ۲-۱۲



۱- با توجه به نقشه‌ی بالا بگویید که جنگل‌های استوایی و پوشش گیاهی مدیترانه‌ای در چه عرض‌های جغرافیایی دیده می‌شود؟

۲- درباره‌ی پوشش گیاهی منطقه‌ی محل زندگی خود (روستا یا اطراف شهر محل سکونت خود) دقت کنید و بگویید شبیه کدام یک از زیست بوم‌هاست؟

۳- حفاظت از گیاهان و جانوران چه تأثیری در زندگی ما دارد؟

۴- در جدول زیر، ویژگی‌های سه زیست بوم دلخواه خود را در دو سطر بنویسید.

نام زیست بوم	ویژگی‌های زیست بوم