

نواحی آب و هوایی



فعالیت

در متن زیر دو ناحیه مختلف در قاره آسیا توصیف شده است. ابتدا این دو ناحیه را روی نقشه پیدا کنید و سپس متن را بخوانید.

«اولان باتور» که سردترین پایتخت جهان است، در شمال کشور مغولستان واقع شده و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳۱۰ متر است. به طور کلی، مغولستان تابستان‌هایی کوتاه و خنک و زمستان‌هایی بسیار سرد دارد. در اولان باتور معمولاً در زمستان دما تا ۳۰- درجه سانتی‌گراد کاهش می‌یابد. البته دمای ۵۰- درجه سانتی‌گراد نیز در این شهر ثبت شده است. این ناحیه به طور کلی ناحیه‌ای خشک است، میانگین بارش سالانه ۲۱۶ میلی‌متر و میانگین رطوبت سالانه ۵۴ درصد است.

هر چند سال یک‌بار، زمستان‌ها در مغولستان فوق‌العاده سرد می‌شود. برای مثال، در یخبندان و سرمای شدید سال ۲۰۰۹ میلادی، هزاران رأس دام تلف شدند و خسارت‌های زیادی به اقتصاد و درآمد بخش عمده‌ای از مردم که زندگی‌شان وابسته به دامداری است، وارد آمد.

استفاده از سوخت زغال‌سنگ در نیروگاه‌ها و خانه‌ها موجب شده است که اولان باتور از آلوده‌ترین شهرهای جهان باشد؛ به طوری که در زمستان‌ها، آلودگی هوا مانع دید هواپیماها برای فرود می‌شود.



بخاری سنتی با سوخت زغال



دام‌ها در فصل سرما



سرمای شدید، خیابانی در اولان باتور

«جاگارتا» پایتخت اندونزی در جزیره جاوه قرار دارد. این شهر که با بیش از ده میلیون سکنه، از پرجمعیت‌ترین و پرتراکم‌ترین مناطق جهان است، در ناحیه گرم و مرطوب واقع شده است.

میانگین بارندگی سالانه این ناحیه حدود ۲۰۰۰ میلی‌متر و رطوبت بیش از ۸۰ درصد است. این ناحیه زمستان ندارد و مردم آن، تاکنون برف ندیده‌اند. دمای هوا در ماه‌های مختلف سال یکنواخت و میانگین سالانه آن ۲۷ درجه سانتی‌گراد است. هر روز عصر، رگبارهای شدیدی رخ می‌دهد و باران سیل‌آسا بر شهر فرو می‌ریزد. جاگارتا تحت تأثیر بادهای موسمی نیز هست که گاه موجب سیلاب می‌شوند. در سال ۲۰۰۷ میلادی، سیلاب شدید در سواحل این شهر، ۴۰۰ میلیون دلار خسارت وارد کرد. آب و هوای گرم و شرجی این شهر، بدون استفاده از انواع خنک‌کننده‌ها (فن و کولر) قابل تحمل نیست.



استفاده از خنک‌کننده‌ها در مکان‌های عمومی



سیل و آب گرفتگی در خیابان



بارش باران‌های شدید، خیابانی در جاگارتا

تفاوت هوا با آب و هوا را با ذکر مثالی بنویسید - 1

چگونه می توان به نوع آب و هوای یک ناحیه پی برد - 2

خرداد 1403 عبارات امروز هوا آفتابی است توصیف (آب و هوا - هوا) است

- ۱- در این دو ناحیه، عناصر آب و هوایی چون دما، رطوبت و بارش چه تفاوتی با هم دارند؟
- ۲- به یک نقشه جهان نمای دیواری یا اطلس مراجعه کنید. این دو شهر تقریباً در امتداد یک نصف النهار واقع شده اند و دو نوع آب و هوای متفاوت دارند. موقعیت جغرافیایی و طبیعی این دو شهر را با استفاده از نقشه بررسی کنید و عواملی را که موجب تفاوت این دو ناحیه می شوند توضیح دهید.
- ۳- به نظر شما، بهترین فصل یا زمان برای سفر به اولان باتور و جاکارتا کدام است؟ چرا؟
- ۴- الف) با توجه به اطلاعاتی که از آب و هوای ایران دارید، دو ناحیه جنوب غربی ایران و شمال غربی ایران را که از نظر آب و هوا کاملاً با یکدیگر متفاوت اند، مقایسه کنید. ب) آیا می توانید دو ناحیه متفاوت دیگر در ایران یا جهان مثال بزنید؟

آب و هوا و ناحیه

آب و هوا یکی از عوامل مهم پدید آمدن ناحیه است. ویژگی های آب و هوایی متفاوت موجب می شود که بخش های مختلف سیاره زمین با یکدیگر تفاوت داشته باشند و نواحی آب و هوایی به وجود بیایند.



در ایستگاه های هواشناسی با استفاده از انواع ابزارها، میزان دما، بارش، رطوبت، سرعت، جهت وزش باد و... به طور دائم ثبت می شود.

همان طور که پیش تر خواندید، آب و هوا با هوا تفاوت دارد¹. هوا وضعیت گذرا و موقتی هواکره (اتمسفر) در یک محل در مدت زمانی کوتاه است. برای مثال، می گویم امروز هوا آفتابی یا ابری است یا امروز هوا سرد است و... اما آب و هوا، شرایط و وضعیت هوای یک ناحیه در مدت زمانی نسبتاً طولانی است. برای مثال، می گویم اندونزی کشوری گرم و مرطوب است¹.

2) برای پی بردن به نوع آب و هوای یک ناحیه، داده های آماری مربوط به دما، بارش، رطوبت و... را طی سال های طولانی (معمولاً سی سال یا بیشتر) جمع آوری و میانگین آن را محاسبه می کنند².

آب و هواشناسی (اقلیم شناسی) یکی از شاخه های جغرافیای طبیعی است.



پروفسور محمدحسن گنجی
(۱۳۹۱-۱۳۹۱ ه.ش)

شادروان دکتر محمدحسن گنجی (متولد ۱۳۹۱ ه.ش، در بیرجند)، بنیان گذار و پدر جغرافیای نوین و هواشناسی در ایران محسوب می شود. پروفسور گنجی استاد جغرافیای دانشگاه تهران بود و از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۷ مدیریت اداره کل هواشناسی را برعهده داشت. او که از بنیان گذاران سازمان هواشناسی ایران بود، در پیوستن این سازمان به سازمان هواشناسی جهانی نقش مؤثری داشت. از جمله آثار ارزشمند دکتر گنجی تهیه اطلس اقلیمی ایران و ده ها مقاله به زبان فارسی و انگلیسی است. دکتر گنجی در سال ۲۰۰۱ میلادی از سوی سازمان هواشناسی جهانی به عنوان «مرد سال هواشناسی جهان» برگزیده شد و مورد تقدیر قرار گرفت.

بیشتر بدانیم



اهمیت هواکره

در پایه نهم خواندید که محیط زندگی ما از چهار بخش تشکیل شده است: هواکره، سنگ کره، آب کره و زیست کره. همچنین آموختید که هوا مخلوطی از گازهای مختلف است که تا حدود ۳۰۰۰ کیلومتری اطراف سیاره زمین را فرا گرفته است. هواکره از لایه‌های مختلف تشکیل شده است و بیشترین تغییرات آب و هوایی در لایه زیرین آن، یعنی وِردسپهر (تروپوسفر)، به وجود می‌آید. وجود هواکره یکی از ویژگی‌های مهم سیاره زمین است و این سیاره را از سایر سیارات جدا می‌کند؛ زیرا به واسطه هواکره، زیست کره قادر به حیات است. علاوه بر این، هواکره بر روی آب کره و سنگ کره نیز تأثیر می‌گذارد. در فصل بعد در این باره بیشتر توضیح می‌دهیم.

فعالیت

- ۱- گازهای مختلف هواکره را نام ببرید. کدام گاز بیشترین حجم هواکره را تشکیل می‌دهد؟
- ۲- منظور از دمای حداقل و حداکثر روزانه چیست؟ به اخبار هواشناسی گوش کنید. حداقل و حداکثر دمای روزانه در منطقه شما در روزهای اخیر چقدر بوده است؟
- ۳- با راهنمایی معلم، بگویید میانگین دمای روزانه و ماهانه یک مکان چطور به دست می‌آید.
- ۴- چنانچه میانگین دمای ماهانه ۱۲ ماه سال در یک مکان را جمع و به تعداد آنها تقسیم کنیم، میانگین دمای سالانه به دست می‌آید. میانگین دمای سالانه شهرهای مشهد و اهواز را محاسبه و مقایسه کنید.

شهر	ماه	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
مشهد	درجه سانتی گراد (C°)	۵/۷۵	۲/۶	۸/۲	۱۴/۲	۱۹	۲۳/۶	۲۵/۷	۲۳/۹	۱۹/۴	۱۳/۶	۷/۸	۸/۳
اهواز	درجه سانتی گراد (C°)	۱۲/۶	۱۵/۱	۱۹/۶	۲۵/۹	۳۲/۵	۳۶/۹	۳۸/۶	۳۷/۹	۳۴/۱	۲۸	۲۰	۱۴/۱

3- چرا نواحی مختلف آب و هوایی به وجود می‌آید؟

شما با انجام دادن فعالیت آغازین درس، به بعضی از عواملی که موجب تفاوت آب و هوای مغولستان و اندونزی می‌شوند، اشاره کردید. اکنون بیاید علل به وجود آمدن نواحی مختلف آب و هوایی را با توجه به عناصر ۳ چون تابش خورشید، دما و فشار و بارش و چگونگی توزیع آنها بیشتر بررسی کنیم) 3

تابش خورشید

نور خورشید مهم ترین منبع انرژی برای زمین و عامل اصلی به وجود آمدن ویژگی های آب و هوایی در نواحی مختلف زمین است. تابش خورشید 4 (روی عناصر آب و هوایی چون دما، فشار و رطوبت و بارش تأثیر می‌گذارد) 4

زاویه تابش خورشید در نقاط مختلف زمین چگونه باعث آب و هوایی مختلف می شود - 5

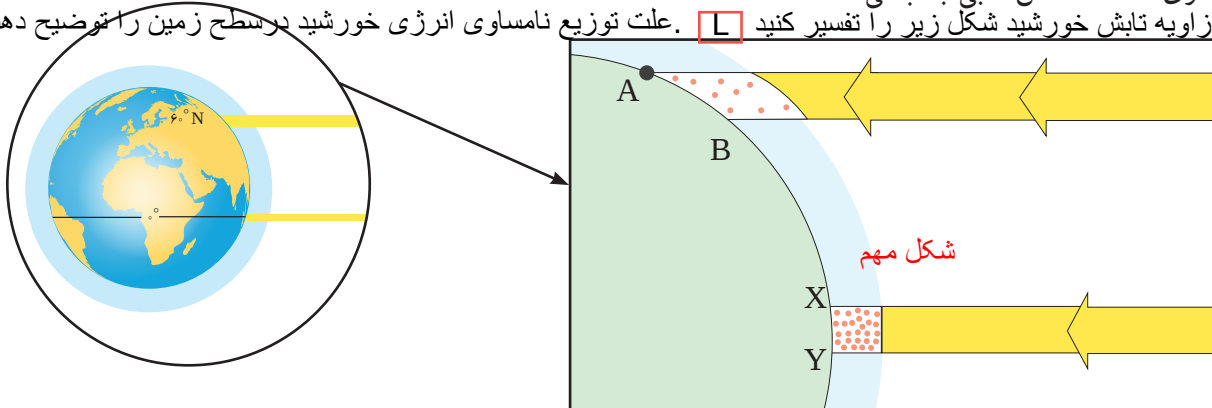
جواب سوال 5

مایل بودن محور زمین باعث شده که زاویه تابش خورشید در مناطق استوایی عمود و در مناطق قطبی مایل باشد
 عمود بودن زاویه تابش خورشید در استوا باعث می شود که آن ناحیه انرژی بیشتری از خورشید دریافت کند در نتیجه گرمتر باشد
 مایل بودن زاویه تابش خورشید در قطبین باعث می شود که آنجا انرژی کمتری از خورشید دریافت بشود و آنجا سردتر بشود
 به شکل زیر توجه کنید.

L و b زاویه تابش خورشید و میزان پراکندگی آن بر روی زمین یکنواخت نیست.

مایل بودن محور زمین موجب می شود که اشعه خورشید به مناطق استوایی، عمود و نزدیک به عمود بتابد و زاویه تابش به سمت قطب مایل و مایل تر شود. بنابراین، مقدار انرژی خورشیدی که هر سانتی متر مربع از زمین در مناطق استوایی دریافت می کند، بسیار بیشتر از

مقداری است که مناطق قطبی جذب می کنند **b** و **L**. علت توزیع نامساوی انرژی خورشید در سطح زمین را توضیح دهید **b** در ارتباط با زاویه تابش خورشید شکل زیر را تفسیر کنید **L**.



پرتوهای خورشید در مدار ۶۰ درجه به دلیل مایل تابیدن، مساحتی دو برابر ناحیه استوایی را دربرمی گیرند. مقدار انرژی گرمایی دریافتی توسط هر واحد سطح در این ناحیه تقریباً نصف منطقه استوایی است.

Y تحلیل کنید مایل بودن و محور زمین چه نتایجی را به دنبال دارد؟

از سوی دیگر، همه بخش های زمین در مدت زمان مساوی انرژی خورشید را دریافت نمی کنند. مایل بودن محور زمین بر مدار گردش انتقالی آن به دور خورشید موجب می شود که طی حرکت وضعی و انتقالی، وسعت منطقه روشن و تاریک و طول روز و شب و فصول مختلف سال در نواحی مختلف و در نیمکره شمالی و جنوبی متفاوت باشد. **Y**
 به طور کلی، نواحی قطبی کمترین انرژی را دریافت می کنند. آنها حتی در زمستان به مدت چند ماه در تاریکی کامل فرو می روند و انرژی جذب شده از سطح خود را از دست می دهند، بدون آنکه دوباره انرژی به دست بیاورند.

دما T چرا مقدار انرژی خورشیدی در مناطق استوایی کره زمین بیشتر از مناطق قطبی است؟ به علت مایل بودن محور زمین و تفاوت زاویه خورشید از دریافت نامساوی انرژی خورشید بر سطح زمین مناطق گرم، معتدل و سرد پدید می آید.

6 هرچه از استوا به سمت عرض های جغرافیایی بالاتر حرکت می کنیم، دمای هوا کاهش می یابد. اشعه خورشید در منطقه استوایی در طی سال عمود و نزدیک به عمود می تابد. **Y** به این ترتیب **N** نواحی استوایی منبع بزرگ ذخیره گرما و سرچشمه جریان های دریایی آب گرم در اقیانوس ها هستند **6N**

• همان طور که پیش تر خوانده اید، علاوه **7** (عرض جغرافیایی، عواملی چون ارتفاع از سطح زمین (به طور متوسط به ازای هر ۱۰۰۰ متر ۶ درجه سانتی گراد کاهش دما در لایه وردسپهر)، دوری و نزدیکی به اقیانوس ها و دریاها، عبور جریان های دریایی آب گرم و آب سرد، و جهت و شیب ناهمواری ها بر دمای یک مکان تأثیر می گذارند) **7** یا می توانید با توجه به آنچه از قبل می دانید، برای هر مورد مثالی بزنید؟

علت گرم بودن نواحی استوایی را بنویسید- 6 Y. رابطه بین عرض جغرافیایی و دما را تحلیل کنید

یک مرکز کم فشار (سیکلون) چگونه به وجود می آید-8

یک مرکز پر فشار (آنتی سیکلون) چگونه به وجود می آید-9

نحوه به وجود آمدن باد را بنویسید-10

فشار



فشارسنج

فشار هوا نیرویی است که هوا بر یک واحد از سطح زمین وارد می کند و مقدار آن در سطح دریای آزاد برابر با وزن ستونی از جیوه به ارتفاع ۷۶ سانتی متر است.

هوا دارای وزن است و بنابراین، بر همه چیز فشار وارد می کند، هر چند ممکن است فشار آن را احساس نکنیم. فشار هوا به وسیله فشارسنج اندازه گیری می شود و واحد اندازه گیری آن «هکتوپاسکال» است.

مرکز کم فشار و پر فشار

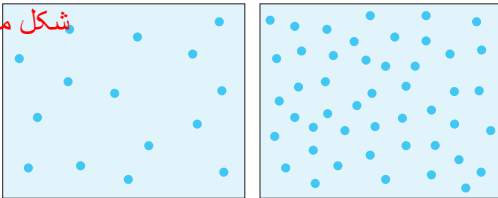
فشار هوا در یک مکان، متغیر است و کم یا زیاد می شود.

8) وقتی هوای یک منطقه گرم می شود، مولکول ها سریع تر حرکت می کنند و از هم فاصله می گیرند، در نتیجه از وزن و فشار هوا در واحد حجم کاسته می شود. هوای گرم سبک می شود و به سوی بالا صعود می کند. بنابراین، هوای گرم نسبت به اطراف خود فشار کمتری دارد و در نتیجه بر روی منطقه گرم یک مرکز کم فشار ایجاد می شود (8) **مرکز کم فشار، فشار هوا به سمت مرکز ناحیه کم می شود.**

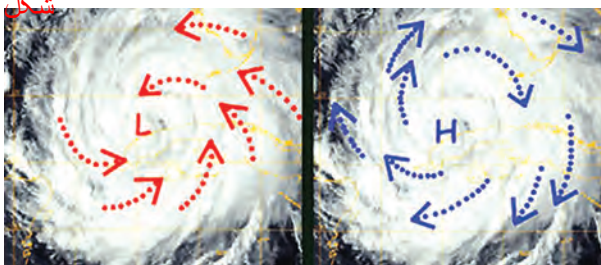
9) وقتی هوا سرد می شود، مولکول های آن به هم نزدیک تر می شوند و تعدادشان در واحد حجم بیشتر می شود. هوای سرد سنگین است و به سمت پایین یا سطح زمین فرود می آید، در نتیجه بر روی منطقه سرد یک مرکز پر فشار پدید می آید (9) **مرکز پر فشار، فشار هوا به سمت مرکز ناحیه افزایش می یابد.**

10) هوا همیشه از جایی که فشار بیشتری وجود دارد به سمت جایی که فشار کمتری دارد جریان می یابد و به این ترتیب، باد به وجود می آید. به عبارت دیگر، هوای گرم و سبک بالا می رود و هوای نسبتاً سرد و سنگین به زیر آن می رود و جانشین آن می شود (10).

شکل مهم

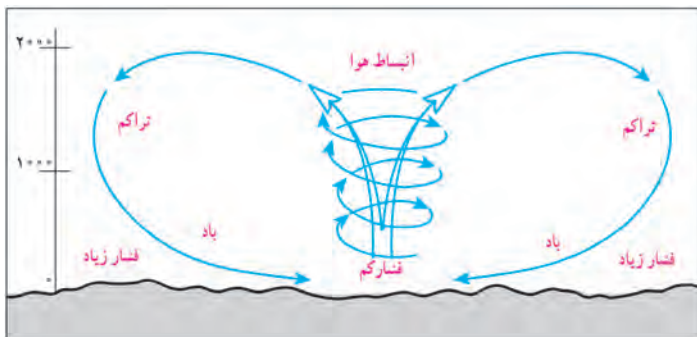


شکل مهم



کم فشار

پر فشار



بیشتر بدانیم

رابطه مراکز فشار و شرایط جوی

علاوه بر ایجاد مراکز فشار بر اثر گرم و سرد شدن هوا (حرارتی)، بر اثر صعود یا فرو نشینی توده های هوا نیز مراکز پر فشار (آنتی سیکلون) و کم فشار (سیکلون) پدید می آید. (دینامیکی)

مراکز پر فشار (آنتی سیکلون ها): معمولاً موجب بادهای ضعیف، آسمان صاف، روزهای گرم و خشک و شب های سرد یا یخبندان می شوند.

مراکز کم فشار (سیکلون ها): معمولاً موجب ناپایداری هوا، بادهای شدید، آسمان ابری و بارش باران و رگبار و هوای معتدل می شوند.

توده هوا چیست؟ مثال بزنید-11

جبهه چیست؟-12

منطقه گذار چگونه به وجود می آید؟-13 چه زمانی یک حالت گذار از نظر دما یا فشار در مرز جبهه ها دیده میشود؟

f در نتیجه برخورد توده های هوا با یکدیگر چه پدیده می آید؟

توده هوا

11) به حجم وسیعی از هوا که از نظر دما و رطوبت، در سطح افقی تا صدها کیلومتر ویژگی های یکسانی داشته باشد، توده هوا گفته می شود.

برای مثال، توده هوای گرم و مرطوب، توده هوای سرد و خشک (11)

جبهه هوا

12) جبهه ها مرز بین دو توده هوای مجاورند و آنها را از هم جدا می کنند (12)

13) وقتی در یک ناحیه دو توده هوای متفاوت در مجاورت یکدیگر قرار بگیرند و به هم برخورد کنند، یک منطقه گذار یا تغییر از نظر دما یا

فشار در مرزهای آنها پدید می آید (13)

f برخورد توده های هوا با یکدیگر، موجب ناپایداری هوا و در صورت دارا بودن رطوبت، موجب بارندگی می شود. f

با توجه به شکل زیر به سولات پاسخ دهید



جبهه گرم، جبهه سرد

الف) نقاط الف و ب چه توده هوایی را نمایش میدهد؟

ب) نوع بارندگی که در این ناحیه شکل میگیرد چیست؟ م

یکی از مهم ترین جبهه های هوا، جبهه قطبی است که بین هوای سرد قطب و هوای گرم استوایی در منطقه معتدله تشکیل می شود.

جبهه قطبی در تغییرات آب و هوایی کشور ما نقش مهمی دارد.

فعالیت

۱- مهم ترین عامل به وجود آمدن نواحی مختلف آب و هوایی چیست؟ توضیح دهید.

۲- درباره هریک از موارد زیر توضیح دهید :

رابطه دما با عرض جغرافیایی : با افزایش عرض جغرافیایی دما کاهش می یابد

رابطه دما با ارتفاع : با افزایش ارتفاع هر هزار متر در لایه تروپوسفر دمای هوا 6 درجه سلسیوس کاهش می یابد

۳- روی شکل بالا، برخورد توده های هوا و تشکیل جبهه ها را توضیح دهید.

۴- ببیندیشیم : هرچه از سطح زمین بالاتر می رویم، فشار هوا کم می شود (حدود ۱۰۰ هکتوپاسکال در هر هزار متر)؛ به همین

سبب، کوهنوردان و مسافران هواپیما در ارتفاعات به اکسیژن بیشتری نیاز پیدا می کنند. اکنون بگویید چرا در کوهستان ها با

آنکه هوا سرد است، فشار هوا کم است؟

چرا در نواحی استوایی مراکز کم فشار تشکیل می شود؟ 14-

چرا در نواحی قطبی مراکز پر فشار تشکیل می شود؟ 15-

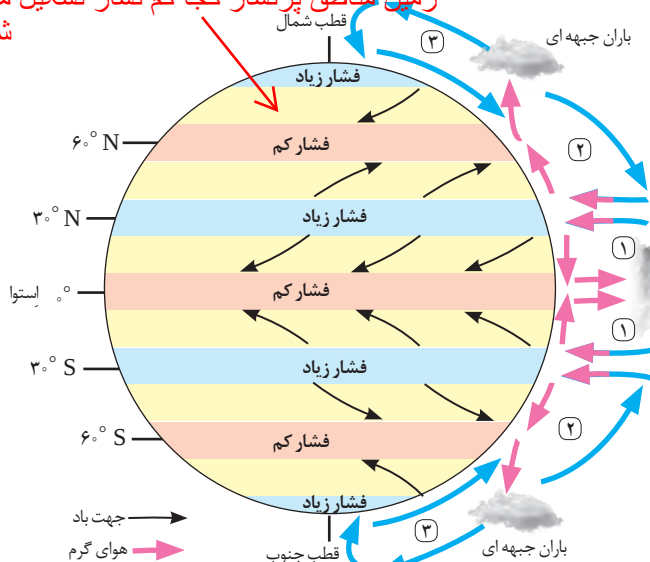
علل تشکیل مراکز پر فشار در اطراف مدار راس السرطان و راس الجدی چیست؟ 16-

هوای استوایی در منطقه جنب استوایی (اطراف مدار رأس السرطان و رأس الجدی) سرد و سنگین می شود و فرومی

نشیند و مراکز فشار زیاد جنب استوایی (حاره ای) را به وجود می آورد جواب سوال 16



این شکل بسیار مهم است یاد بگیرد که کجای زمین مناطق پر فشار کجا کم فشار تشکیل می شود



کمربندهای فشار و وزش بادهای همان طور که مشاهده می کنید

جهت وزش بادهای بر اثر حرکت وضعی زمین و نیروی کوریولیس

در نیمکره ها به سمت غرب و شرق منحرف می شود.

کمربندهای فشار و گردش عمومی جو

پراکندگی کانون های فشار بر روی کره زمین، از عوامل مهم گردش

عمومی هوا و تغییرات آب و هوای نواحی است. نخست با کمک معلّم

بر روی یک نقشه جهان نما، مرزها و محدوده نواحی حاره ای، جنب

حاره ای، معتدله و قطبی را مشاهده کنید.

به تصویر روبه رو توجه کنید. این تصویر کمربندهای فشار را در

اطراف زمین نشان می دهد. این کمربندها در دو نیمکره شمالی و

جنوبی قرینه هستند.

14) در ناحیه استوا به دلیل زاویه مستقیم تابش و گرمای همیشگی،

یک کانون کم فشار ایجاد می شود 14) قطب ها، به عکس 15) به دلیل

سردی فوق العاده هوا مراکز پر فشار هستند 15) در بین این دو

ناحیه، دو مرکز کم فشار و پر فشار دیگر مشاهده می کنیم که بر اثر

صعود و نزول هوا ایجاد شده اند.

9) در ناحیه استوایی (حاره ای) از استوا تا مدارات 23° 27' شمالی

و جنوبی، هوای گرم به سمت بالا صعود می کند و با بالا رفتن سرد

می شود و رطوبت خود را به صورت باران فرو می ریزد. در مناطق استوایی، هر روز عصر باران های تند و رعد و برق مشاهده می شود. 9)

K) هوای سرد شده در نواحی فوقانی استوا به سمت عرض های بالاتر حرکت می کند و تحت تأثیر نیروی کوریولیس* دچار انحراف

می شود. در منطقه جنب حاره (اطراف مدار رأس السرطان و رأس الجدی تا مرز منطقه معتدله یعنی 33° - 66°/5 شمالی و جنوبی)

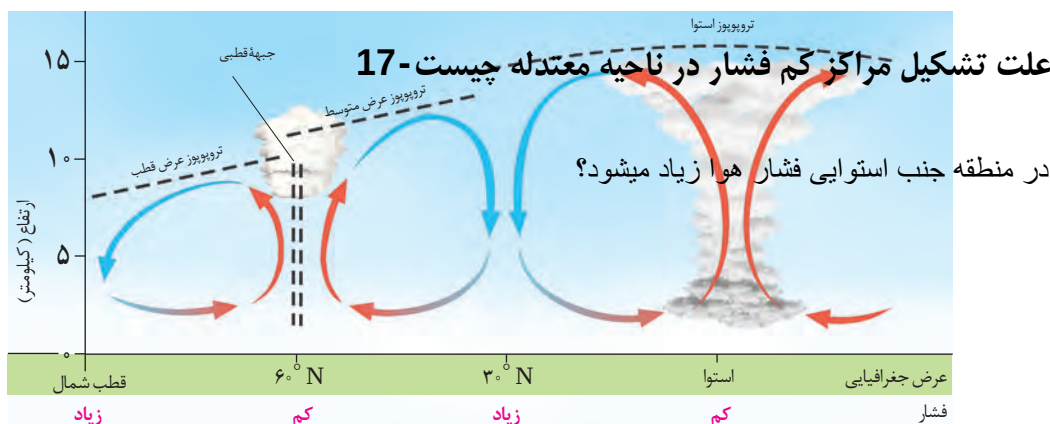
سرد و سنگین می شود و فرو می نشیند و مراکز فشار زیاد جنب استوایی را به وجود می آورد K)

17) در ناحیه معتدله حوالی عرض جغرافیایی 6° درجه، دوباره بر اثر صعود هوا منطقه فشار کم ایجاد می شود. البته این صعود تحت

تأثیر توده هوایی است که از سمت قطب به طرف آن حرکت می کند و هوای نسبتاً گرم تر را به سمت بالا می راند 7) هر چند در این منطقه

به دلیل وسعت خشکی ها در نیمکره شمالی و وسعت آب ها در نیمکره جنوبی تغییراتی در فشار مناطق بروز می کند.

این جابه جایی توده های هوا بین کمربندهای فشار، موجب وزش بادهای مختلف در سطح کره زمین و تغییرات آب و هوایی می شود.



a) چرا در ناحیه عرض جغرافیایی 24 درجه در نیمکره شمالی و جنوبی مناطق پرباران پدید می آید؟

زیرا بر اثر صعود هوا در این عرضها منطقه کم فشار ایجاد میشود. این صعود حاصل برخورد هوای سرد قطبی با هوای گرم است و جبهه های پرباران پدید می آید

9) چرا در مناطق استوایی (حاره ای) از استوا تا مدارات 23 درجه شمالی و جنوبی هر روز عصر بارانهای تند و رعدوبرق مشاهده میشود؟

دو عامل اصلی وقوع بارش در یک ناحیه را بنویسید-19

با توجه به توضیح داده شده، نوع بارش را مشخص کنید.
(الف) صعود هوای مرطوب بر اثر گرم شدن و ایجاد بارش های بهاری؛
(ب) بارندگی ناشی از برخورد توده های هوا؛

خرداد 1403

بارش

در پایه های قبل با نقشه پراکندگی بارش جهان آشنا شده اید و می دانید توزیع بارش در جهان نامساوی است. در حالی که برخی مناطق جهان، مانند نواحی استوایی و آسیای موسمی، بسیار پرباران اند و بیش از 150° میلی متر در سال بارندگی دارند، برخی نواحی داخلی قاره ها و بیابان ها مقدار ناچیزی بارندگی دارند و بارش در آنها کمتر از 50° یا 100° میلی متر در سال است و حتی ممکن است سال ها در این نواحی باران نبارد.

صعود هوا چه نقشی در وقوع بارش دارند - 21

به طور کلی، وقوع بارش در یک ناحیه به دو عامل بستگی دارد:

19 (۱- وجود هوای مرطوب) 19 (۲- وجود دریاها و دریاچه ها منبع عمده رطوبت هوا هستند. بنابراین، نواحی، هرچه از اقیانوس ها و

دریاها دورتر باشند رطوبت آنها کمتر و خشکی هوایشان بیشتر است. (20) اقیانوس ها و دریا ها چه نقشی در وقوع بارش دارند - 20

19 (۲- عامل صعود) 19 (۳- ی مرطوب باید تا ارتفاع معینی بالا برود و سرد شود تا به نقطه اشباع برسد و پس از تشکیل ابر، ببارد. (21)

اگر در یک ناحیه هریک از دو عامل رطوبت یا صعود هوای مرطوب شکل نگیرد، بارندگی ایجاد نمی شود.

انواع بارش

• به طور کلی، سه نوع بارش وجود دارد:

۱- بارندگی همرفتی: در این نوع بارندگی، توده هوا از هوای مجاور خود گرم تر می شود؛ همراه با بالا رفتن، دمای آن پایین می آید و ابر تشکیل می شود و بارندگی صورت می گیرد. بارش های بهاری بیشتر از این نوع اند.

۲- بارندگی جبهه ای (سیکلونی): این نوع بارندگی بیشتر در محل جبهه ها به وجود می آید؛ جایی که توده های هوا با یکدیگر برخورد می کنند.

۳- بارندگی کوهستانی (ناهمواری): در این نوع بارندگی، نواحی مرتفع و کوهستان ها با توجه به شکل و جهتی که دارند، مانع آن می شوند که توده هوا مرطوب به طور افقی حرکت کند. در نتیجه، توده هوا در امتداد دامنه کوه به طرف قله بالا می رود و هنگام صعود، دمای آن کاهش می یابد و دیگر نمی تواند رطوبت را در خود نگه دارد و بنابراین، موجب بارش می شود.

انواع بارش را نام ببرید - 22



شکل زیر چه نوع بارشی را نشان می دهد؟ چگونه این بارش به وجود می آید؟



شکل زیر چه نوع بارشی را نشان می دهد؟ چگونه این بارش به وجود می آید؟



M چرا با وجود آنکه در سواحل جنوبی ایران رطوبت زیادی وجود دارد ولی بارش ناچیز است؟

در سواحل جنوبی کشور رطوبت کافی وجود دارد ولی عامل صعود نیست و به همین دلیل بارش در این مناطق کم است و جزو مناطق خشک محسوب میشود

۴۷

Z برای عبارت زیر دلیل مناسبی را بنویسید

در عرضهای جغرافیایی بالا، بارش در فصل تابستان بیشتر از فصل زمستان است. تمایل زیاد زاویه تابش خورشید میانگین بارش سالیانه را کاهش داده است.

در طول سال بعضی از مواقع نوع بارش در این کوهستان ها بارش کوهستانی است. در دامنه های شمالی البرز و دامنه های غربی زاگرس به طرف باد های مرطوب قرار دارند و در این دامنه ها با صعود توده هوای مرطوب، باران زیادی می بارد و سپس هوای مرطوب رطوبت خود را از دست می دهد و خشک می شود. هوای خشک به دامنه های جنوبی البرز و دامنه های شرقی زاگرس می رسد و موجب کمی بارش در این دامنه ها می شود.

فعالیت

- ۱- با توجه به آنچه درباره انواع بارش خوانده اید، بگویید چرا دامنه های شمالی البرز و دامنه های غربی زاگرس نسبت به دامنه مخالف بارش فراوان دارند و دامنه مقابل خشک است؟
- ۲- با مراجعه به یک اطلس و نقشه بارندگی سالیانه جهان، دو ناحیه پرباران، کم باران و با بارش متوسط نام ببرید. سپس، علل بارش زیاد در نواحی پرباران را بررسی و تحلیل کنید.
- ۳- پرس و جو کنید که چرا در گذشته به ناحیه فشار زیاد جنب استوایی «عرض های اسی» می گفتند؟ یافته ها ممکن است متفاوت باشد.
- ۴- در قرآن کریم از پدیده های جوی مانند تشکیل ابرها، باد و باران و ... به عنوان نشانه های قدرت خداوند یاد می شود و قرآن انسان ها را به تفکر درباره این پدیده ها فرا می خواند. با مراجعه به قرآن، معنی این آیات را پیدا کنید و بنویسید و در کلاس بخوانید: آیه ۵۷ سوره مبارکه اعراف، آیه ۴۸ سوره مبارکه روم، آیه ۱۲ سوره مبارکه رعد، آیه ۲۲ سوره مبارکه حجر، آیه ۶۵ سوره مبارکه نحل.

سه معیار اصلی در طبقه بندی کوپن را نام ببرید - 23 بارش، دما و پوشش گیاهی طبقه بندی نواحی آب و هوایی

اقلیم شناسان با استفاده از معیارهای مختلف، نواحی اقلیمی جهان را بررسی و تقسیم بندی کرده اند. امروزه تقسیم بندی های مختلفی برای نواحی آب و هوایی وجود دارد. یکی از معروف ترین این تقسیم بندی ها، طبقه بندی «کوپن» است. این طبقه بندی بر مبنای سه معیار بارش، دما و پوشش گیاهی انجام شده است. در طبقه بندی کوپن، ابتدا پنج گروه اصلی آب و هوایی از یکدیگر تفکیک می شوند. سپس، هریک از این گروه های اصلی آب و هوایی به گروه های فرعی تقسیم می شوند. به راهنمای نقشه توجه کنید.



ولادیمیر کوپن (۱۸۴۶-۱۹۴۰)

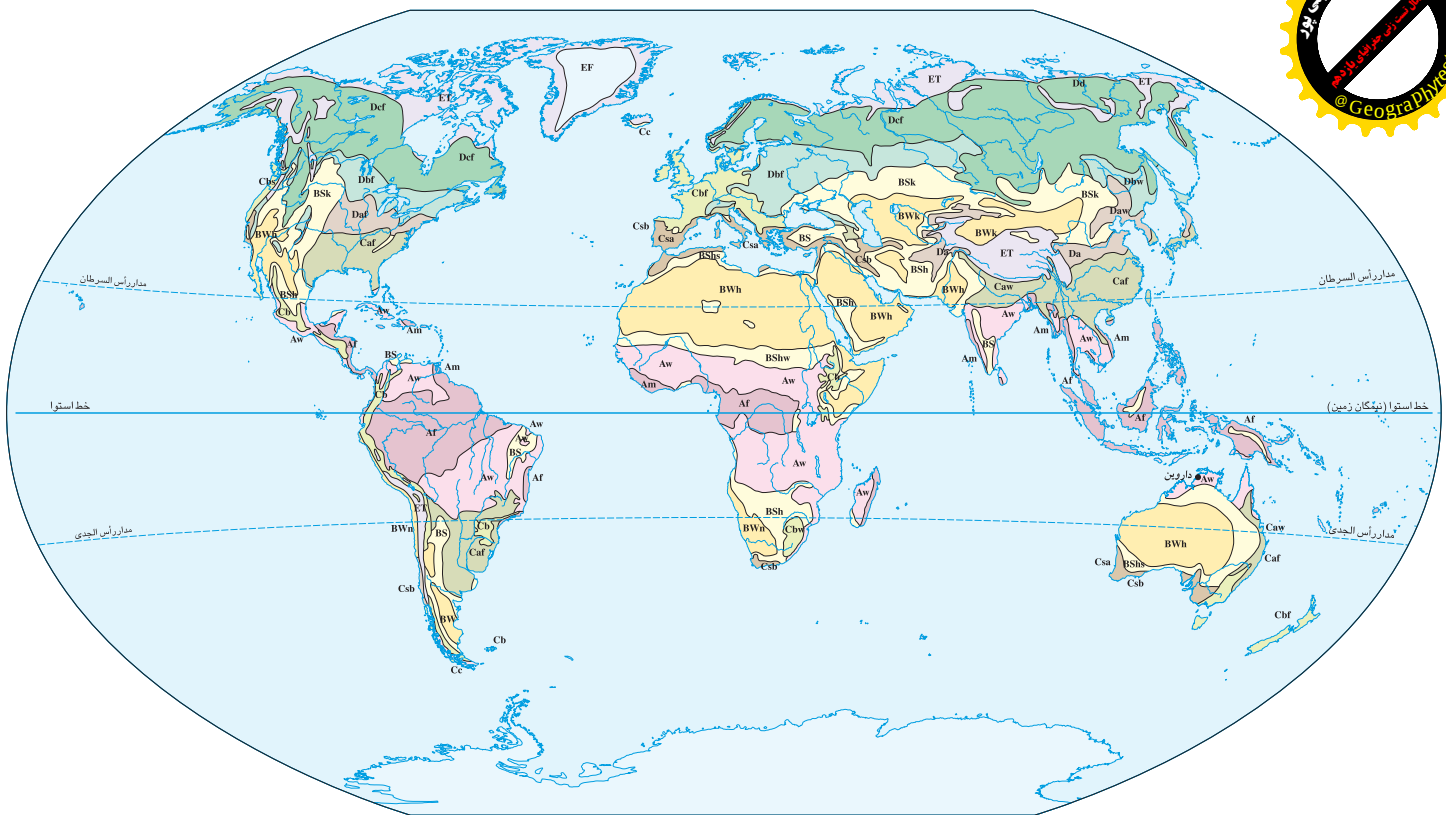
بیشتر بدانیم

ولادیمیر کوپن، جغرافی دان، آب و هواشناس و گیاه شناس روسی - آلمانی است. وی در سن پترزبورگ به دنیا آمد. پس از تحصیل به آلمان و اتریش رفت و در دانشگاه های هایدلبرگ و لایپزیگ به تدریس پرداخت. مهم ترین کار علمی او تدوین نظام طبقه بندی آب و هوای جهان است که هنوز اعتبار علمی دارد و از آن استفاده می شود.

علامت آب و هوا	نام آب و هوا	دما	بارش	پوشش گیاهی
A	24) استوایی (گرم و مرطوب)	هیچ ماهی سردتر از $+18^{\circ}\text{C}$ نیست.	بارش در تمام سال	مناسب برای جنگل های بارانی استوایی
B	خشک	اختلاف دما زیاد است.	کمبود بارش	نامناسب برای رویش گیاه
C	معتدل	میانگین سردترین ماه بین $+18^{\circ}\text{C}$ تا -3°C است.	بارش در دوره سرد سال بیشتر از دوره گرم	مناسب برای جنگل های خزان دار
D	سرد	میانگین سردترین ماه کمتر از -3°C است.	بارش تابستان بیشتر از زمستان	مناسب برای جنگل های مخروطی سردسیری
E	بسیار سرد (قطبی)	هیچ ماهی بیش از $+10^{\circ}\text{C}$ نیست.	کمبود بارش	نامناسب برای رویش گیاه

24)

24 پنج گروه اصلی آب و هوا بر طبق تقسیم بندی کوپن را بنویسید و ویژگی هر کدام را بر اساس دما و بارش و پوشش گیاهی ذکر کنید



نقشه تقسیم بندی آب و هوای جهان - کوپن

A	
Aw As	ساوانا
Af Am	مرطوب استوایی

B	
BS	نیمه بیابانی
BW	بیابانی

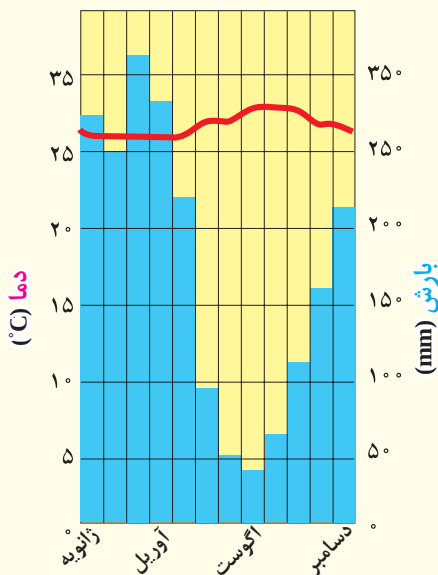
C	
Cb Cc	مرطوب جنب استوایی
Ca	اقیانوسی
Cs	مدیترانه ای

D	
Dc Dd	جنب قطبی
Db	قاره ای مرطوب تابستان سرد
Da	قاره ای مرطوب تابستان گرم

E	
EF	یخ بندان
ET	توندر



اقلیم نگاشت (کلیموگراف) مانائوس - برزیل



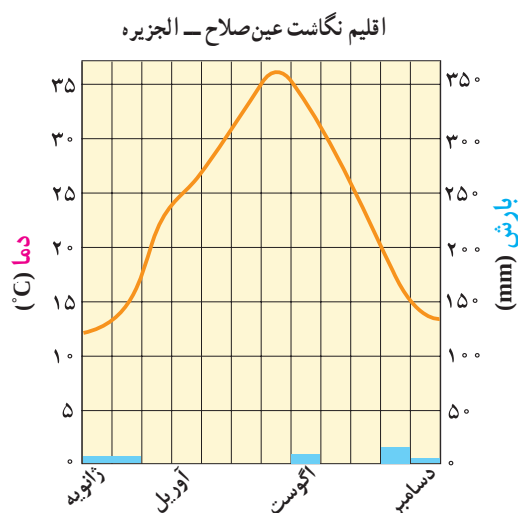
• اقلیم گروه A (گرم و مرطوب استوایی)

این اقلیم به طور عمده در عرض‌های مجاور استوا از ۱۰ درجه جنوبی تا ۱۰ درجه شمالی وجود دارد. به دلیل تابش عمودی خورشید، منطقه از دمای بالا و یکنواخت در تمام سال برخوردار است و در آن نوسان فصلی دما وجود ندارد. صبح‌ها هوا صاف است و به تدریج گرم می‌شود و در بعد از ظهرها باران‌های شدید فرو می‌ریزد. بارش باران در هیچ ماهی کمتر از ۶۰ میلی‌متر نیست، و میانگین حداقل دما ۱۸ درجه سانتی‌گراد است. در این اقلیم، فصول چهارگانه پدید نمی‌آید. از تقسیم‌های فرعی این گروه براساس بارش می‌توان آب و هوای موسمی و ساوانا مرطوب و خشک را نام برد.

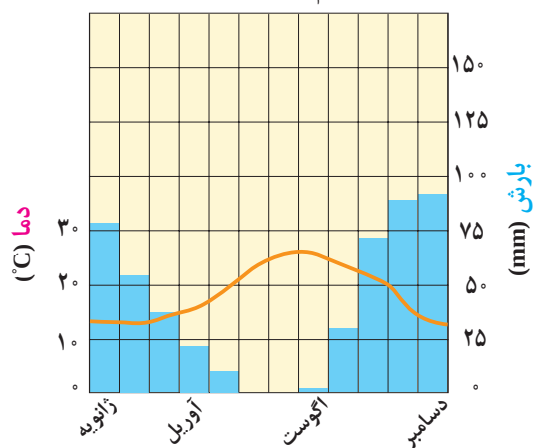


● اقلیم گروه B (خشک)

ویژگی اصلی این اقلیم، بارش کم و خشکی است. آب و هوای خشک حدود ۲۶ درصد سطح زمین را فرا گرفته است. آب و هوای نیمه خشک مابین آب و هوای خشک و مرطوب قرار می گیرد. اقلیم خشک عمدتاً در منطقه مجاور مدارهای ۲۳ درجه شمالی و جنوبی و نواحی محصور در کوهستان‌ها مشاهده می شود. زمستان‌های سرد و تابستان‌های گرم و خشک، اختلاف دمای زیاد و بارش نامنظم از ویژگی‌های این اقلیم است. دمای هوا در تابستان زیاد است و بیشتر باران قبل از رسیدن به زمین تبخیر می شود. در این ناحیه، بیابان‌های وسیعی پدید آمده است.

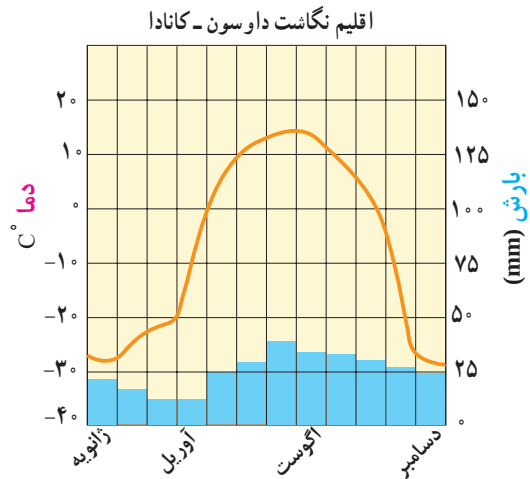


اقلیم نگاشت والتا - مالت



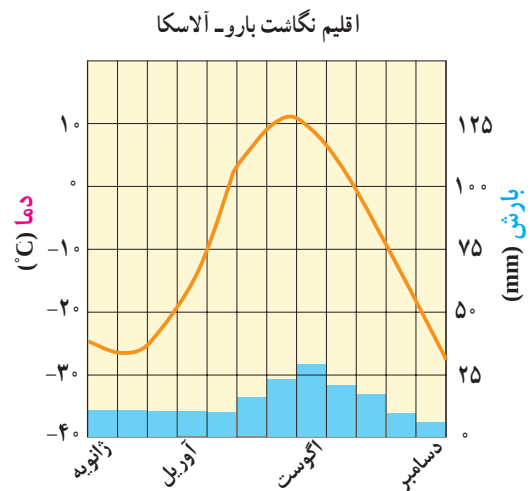
● اقلیم گروه C (معتدل)

این اقلیم در عرض‌های متوسط و سواحل دریاها و اقیانوس‌ها دیده می شود و منطقه وسیع و متنوعی را بین کمربندهای پرفشار جنب استوایی و جنب قطبی دربرمی گیرد. فصول مجزا از یکدیگر، تابستان‌های ملایم و بارش سالانه متوسط از ویژگی‌های آن است. به طرف غرب و در داخل قاره‌ها آب و هوا خشک تر است و در نزدیکی اقیانوس‌ها تعدیل می شود. آب و هوای مدیترانه‌ای از گروه‌های فرعی این اقلیم است که تابستان‌های خشک و زمستان‌های مرطوب و ملایم دارد.



• اقلیم گروه D (سرد)

این آب و هوا در نواحی شرقی و مرکزی قاره‌ها و در نواحی جنب قطبی کانادا و اوراسیا سبیری در روسیه و از عرض‌های 40° درجه به بالا تا حوالی 55° درجه شمالی مشاهده می‌شود. اما در نیمکره جنوبی اثری از آن نمی‌توان دید. در این گونه اقلیم، دمای سردترین ماه سال کمتر از 3° درجه سانتی‌گراد است و در بیشتر مواقع، بارش به صورت برف دیده می‌شود. در این ناحیه برف زیاد می‌بارد و جنگل‌ها عمدتاً از نوع سردسیری سوزنی‌برگیان هستند.



• اقلیم گروه E (قطبی)

حاشیه‌های شمالی قاره‌های آسیا و امریکای شمالی در مجاورت اقیانوس منجمد شمالی گرینلند و همچنین قاره قطب جنوب و جزایر نزدیک به آن در این گروه اقلیمی جای می‌گیرند. در این اقلیم، زمستان‌ها تاریک و فوق‌العاده سرد است. در گرم‌ترین ماه‌ها نیز دما به کمتر از 10° درجه سانتی‌گراد می‌رسد و در واقع، تابستان وجود ندارد. میزان بارش در این ناحیه ناچیز است و لایه‌های زمین تا عمق چندمتری یخ بسته‌اند.



فعالیت

- ۱- هریک از موارد، زیر مجموعه کدام گروه اقلیم اصلی است:
مثال: گرم و رطوبت در تمام سال () تابستان‌های خنک، زمستان‌های معتدل و بارش در تمام سال ()
زمستان‌های سرد و طولانی و تابستان‌های خنک و کوتاه () خشکی و گرمای زیاد () بارش‌های موسمی و رطوبت زیاد ()
- ۲- اقلیم نگاشت A و D، چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی با هم دارند؟
- ۳- اقلیم نگاشت B و E را مقایسه کنید. چرا اقلیم گروه E مانند اقلیم گروه B خشک است؟ آیا تبخیر در این اقلیم مانند گروه B است؟ چرا؟
- ۴- اکنون که پنج گروه اصلی آب و هوایی کوپن را شناختید، بگویید بخش عمده کشور مادر کدام گروه این تقسیم‌بندی قرار دارد؟

مناطق خشک براساس میزان بارش به چند دسته تقسیم می شوند آنها را نام ببرید - 25

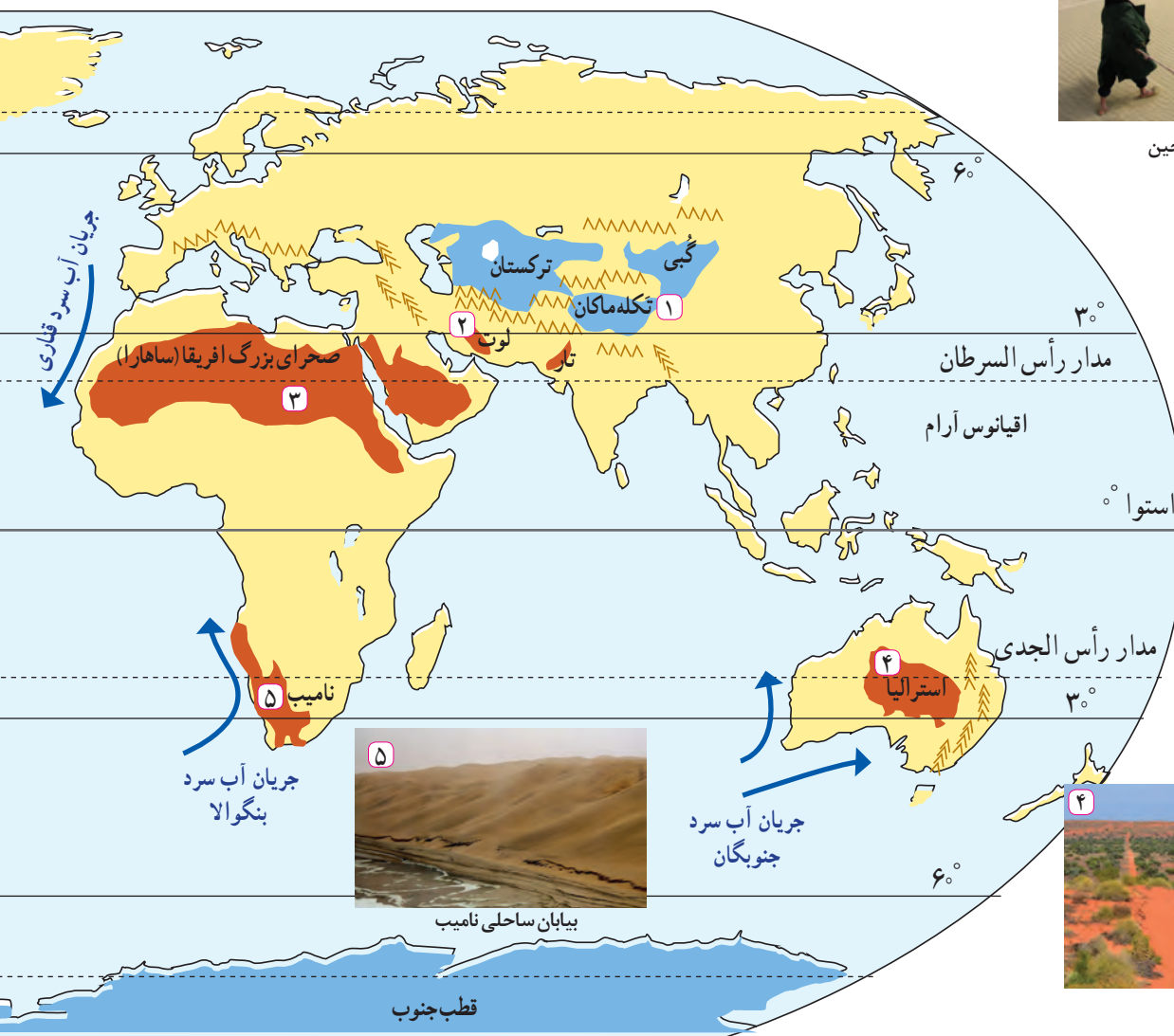
به چه مناطقی مناطق خشک گفته می شود

بیابان ها

- همان طور که مشاهده کردید، در تقسیم بندی کوپن یکی از انواع نواحی آب و هوایی، اقلیم گروه B یا نواحی خشک است. از آنجا که بخش عمده ای از کشور ما را مناطق خشک و بیابانی تشکیل می دهد، در این بخش به علل پدید آمدن بیابان می پردازیم.
- مناطق خشک مناطقی هستند که کمبود بارش دارند. به علاوه، بارندگی در این مناطق نامنظم است؛ به طوری که ممکن است چند سال هیچ بارشی صورت نگیرد و یا منطقه به طور ناگهانی با رگبارهای کوتاه مدت مواجه شود.
- اقلیم شناسان تقسیم بندی های مختلفی از مناطق خشک ارائه کرده اند. در این جدول یکی از این تقسیم بندی ها را بر مبنای بارش مشاهده می کنید.

میزان بارندگی سالانه	۲۵۰-۴۵۰ mm	۱۰۰-۲۵۰ mm	۵۰-۱۰۰ mm	کمتر از ۵۰ mm
منطقه	۲۵) نیمه خشک	خشک	بسیار خشک (نیمه بیابانی)	بیابان (۲۵)

نقشه پراکندگی بیابان های مهم جهان



بیابان تکله ماکن - چین



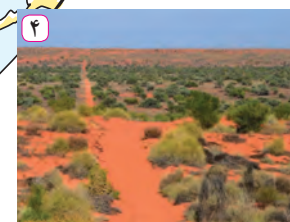
بیابان ریگ چن - ایران



صحرای بزرگ آفریقا



بیابان ساحلی نامیب



بیابان استرالیا



بیابان های گرم در کدام مناطق قرار دارند؟ - 27

بیابان های سرد در کدام مناطق قرار دارند؟ - 28

M بیابانهای گرم و بیابانهای سرد چه شباهتی دارند؟ **خشکی هوا یا کمبود بارش**

• به طور کلی، بیابانها بخش هایی از مناطق خشک هستند. برای بیابان نیز تعاریف متعددی ارائه شده است که در همه آنها بر دو ویژگی بیابان تأکید می شود: **26** کمبود بارش و تبخیر زیاد **S** به چه مناطقی بیابان گفته می شود یا بیابان را تعریف کنید **S** و **Q** بارندگی سالانه بیابانها کمتر از 50 میلی متر است و حتی ممکن است آنها چندسال بارندگی نداشته باشند. در بیابانها میزان تبخیر شدید و پوشش گیاهی ضعیف است **Q** و **S** بیابانها از نظر مقدار بارش و میزان تبخیر و پوشش گیاهی دارای چه ویژگی هستند به نقشه توجه کنید؛ بیابانها بخش قابل توجهی از سطح زمین را فرا گرفته اند. بیابانها از نظر دما به دو گروه تقسیم می شوند:

۱- بیابانهای گرم: این بیابانها عمدتاً در نواحی مجاور مدار رأس السرطان و رأس الجدی واقع شده اند. **27** برخی مردم تصور می کنند که گرم ترین نواحی جهان در مجاورت خط استوا قرار دارد؛ زیرا این ناحیه بیشترین جذب و تابش انرژی خورشید را دریافت می کند؛ اما جالب است بدانید در سال 1913 میلادی دمای $56/7$ درجه سانتی گراد برای دره مرگ در کالیفرنیا و در سال 1992 دمای 58 درجه سانتی گراد برای العزیزیه واقع در کشور لیبی در صحرای بزرگ افریقا به عنوان گرم ترین نقاط جهان ثبت شده است. در سال 2009 ماهواره دمای 70 درجه سانتی گراد را برای بیابان لوت در ایران به عنوان داغ ترین نقطه زمین ثبت کردند.

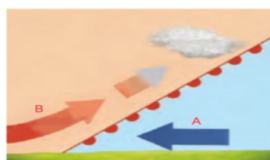
۲- بیابانهای سرد: این بیابانها عمدتاً در عرض جغرافیایی بالا یا در ارتفاعات زیاد قرار دارند **28** **خرداد 1403**. گرم ترین نواحی جهان در مجاورت خط استوا قرار دارند **صاغ**



دره مرگ - کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا



تصویر ماهواره ای بیابان ساحلی آتاکاما



الف) نقاط A و B چه توده هوایی را نمایش می دهد؟
(ب) نوع بارندگی که در این ناحیه شکل می گیرد چیست؟



علل کمی بارش در نواحی پرفشار چیست؟ - 30

علل تشکیل منطقه پرفشار در اطراف مدار راس السرطان و راس الجدی چیست؟ - 31

علل ایجاد بیابان ها f در سواحل آمریکای جنوبی و سواحل جنوب غربی آفریقا کدام عامل صعود نکردن هوا را تشدید مینماید؟

همان طور که پیش تر گفتیم، برای وقوع بارش باید دو عامل صعود و هوای مرطوب وجود داشته باشد و بیابان ها نواحی ای هستند که از یک یا دو عامل ایجاد بارش محروم اند. به طور کلی علل ایجاد بیابان ها عبارت اند از :

29 (الف) استقرار مرکز پرفشار 29

30 در نواحی پرفشار، فرونشینی هوا مانع صعود هوا و در نتیجه، بارش می شود (39) آن که پیش تر گفتیم (31) در منطقه جنب حاره ای، توده های هوا در حوالی مدارهای رأس السرطان و رأس الجدی فرو می نشینند و منطقه پرفشار را به وجود می آورند (31) نتیجه، کمربند بیابانی کره زمین در اطراف این دو مدار در سه قاره گسترده شده است. در مناطق قطبی نیز به دلیل پرفشار بودن، امکان صعود هوا وجود ندارد. البته در برخی سواحل قاره ها مانند سواحل آمریکای جنوبی و سواحل جنوب غربی آفریقا بیابان هایی پدید آمده اند (بیابان آتاکاما در آمریکای جنوبی و نامیب در آفریقا) و در این مناطق نیز علت اصلی به وجود آمدن بیابان، وجود مرکز پرفشار و صعود نکردن هواست. h هرچند جریان های آب سرد که از قطب به سمت این نواحی در حرکت اند، f صعود نکردن هوا را تشدید و تقویت می کنند و موجب بیابانی شدن این نواحی می شوند.

علل ایجاد بیابان هایی مانند تکه ماکان و گبی را بنویسید- 32

29 (ب) دوری از منابع رطوبت 29 h علت به وجود آمدن بیابانهای آتاکاما و نامیب را بنویسید؟

32 برخی نواحی به علت دوری از دریاها و منابع رطوبتی و یا شکل و جهت ناهمواری ها و قرار گرفتن در پشت کوه ها که از رسیدن توده هوای مرطوب به آنها جلوگیری می کند، با خشکی هوا مواجه می شوند؛ مانند بیابان گبی یا تکه ماکان (32)

بیشتر بدانیم

کوير با بیابان فرق دارد. ممکن است در بیابانی کوير وجود داشته باشد یا بیابانی بدون کوير باشد. کوير به اراضی رسی پف کرده گفته می شود که مقدار نمک آنها زیاد است و قابلیت رویش گیاهان زراعی را ندارد. سطح آب زیرزمینی در کويرها بالاست.

فعالیت

- ۱- دو عامل ایجاد بیابان ها را توضیح دهید. عوامل بارش وجود رطوبت و صعود هوا می باشد. اگر در جایی رطوبت وجود نداشته باشد و هوا صعود نکند بیابان تشکیل می شود
- ۲- چرا با آنکه در سواحل جنوبی ایران به علت تبخیر آب دریا، رطوبت زیادی وجود دارد، بارندگی ناچیز است و این نواحی جزء نواحی خشک محسوب می شود؟
- ۳- صحرای بزرگ آفریقا در چند کشور گسترده شده است؟ وسعت آن را با دشت کوير و لوت مقایسه کنید. در مناطق جنوبی کشور رطوبت وجود دارد ولی عامل صعود نیست و به همین دلیل بارش در این مناطق کم است و جزء مناطق خشک محسوب می شود

برای مشاهده تصاویر و فیلم های کوتاه از بیابان های جهان و کسب اطلاعات بیشتر، به لوح فشرده پیوست کتاب و یا به پایگاه اینترنتی شبکه رشد به نشانی www.rosd.ir مراجعه کنید.
— کلیپ های کوتاه مربوط به بیابان لوت را در لوح فشرده مشاهده کنید.



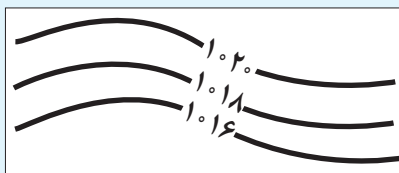


ارائه در کلاس

به طور گروهی، آب و هوای یکی از بیابان‌های جهان (لوت، صحرای بزرگ آفریقا، گبی و...) یا قاره قطب جنوب را انتخاب کنید. درباره آن اطلاعاتی جمع‌آوری کنید و یافته‌های خود را با استفاده از رسانه‌های مناسب در کلاس ارائه و نمایش دهید. در گزارش خود بر شگفتی‌ها و نکات حیرت‌آور مربوط به این نواحی تأکید کنید.



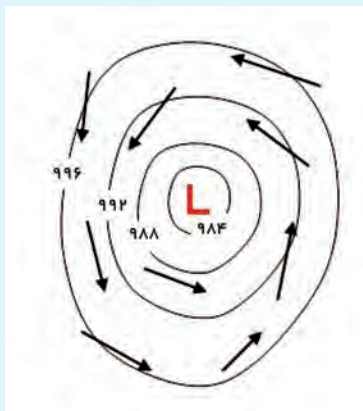
مهارت‌های جغرافیایی



نقشه‌های هواشناسی

در نقشه‌های هواشناسی، نقاطی که فشار برابر دارند، با خطوط منحنی به یکدیگر وصل می‌شوند. به این خطوط منحنی‌های هم فشار یا «ایزوبار» گفته می‌شود.

مرکز منطقه کم فشار با حرف (L) نمایش داده می‌شود. فشار به سمت مرکز منطقه کم می‌شود. مرکز منطقه پر فشار با حرف (H) نمایش داده می‌شود. فشار به سمت مرکز منطقه زیاد می‌شود.



کم فشار (سیکلون)



پر فشار (آنتی سیکلون)



جبهه سرد



جبهه گرم

جبهه سرد

هوای سرد پشت جبهه یا مرز قرار می‌گیرد.

جبهه گرم

هوای گرم پشت جبهه یا مرز قرار می‌گیرد.

K مثالی ذکر کنید که نشان دهنده این باشد که نواحی ها به فعالیتهای انسانها شکل میدهند
 Q محدودیت ها و موانع محیطی موجب چه چیزی می شود
 J انسان ها چگونه می توانند بر محیط های طبیعی غلبه کرده و این محیط ها را در اختیار بگیرند



نواحی به فعالیت های انسان ها شکل می دهند

۲

انسان ها با پیشرفت در دانش و تولید ابزار و فناوری بر محیط های طبیعی غلبه کرده و این محیط ها را در اختیار گرفته اند؛ با وجود این، محیط ها و نواحی طبیعی همواره زندگی مردم را تحت تأثیر قرار داده است. محدودیت ها و موانع محیطی موجب می شود انسان ها برای کنترل محیط و شرایط خاص آن چاره اندیشی کنند و به ابداع ابزارهایی بپردازند. در واقع، هر ناحیه شرایط خاصی را به انسان ها ارائه می کند و انسان ها در چارچوب آن شرایط دست به عمل می زنند. K برای مثال، مردم نواحی گرم و خشک یا نواحی بسیار سرد، برای کنترل محیط از روش های متفاوتی استفاده می کنند یا احداث راه آهن در کشوری که نواحی مرتفع و کوهستانی دارد، دشوارتر و پرهزینه تر از کشوری است که بیشتر زمین های آن پست و جلگه ای هستند K.

مثال: تصویرها را مشاهده کنید.



احداث تونل و پل برای عبور قطار در ناحیه ای کوهستانی و برف گیر - سوئیس



به کارگیری ماشین برف روب مجهز به جی پی اس جاده ای برای پاک سازی جاده ها - کانادا



استفاده از صفحه های خورشیدی - اداره برق سمنان



صید ماهی - فیلیپین

جنگ اکراین سبب شدن غله در کشورهای اروپایی و آسیایی شد

آیا نواحی در سطح کره زمین با یکدیگر رابطه و کنش متقابل دارند؟

مثالی ذکر کنید که نشان دهنده این باشد که نواحی ها با یکدیگر رابطه و کنش متقابل دارند

جنگ اکراین سبب گران شدن غله در کشورهای اروپایی و آسیایی شد

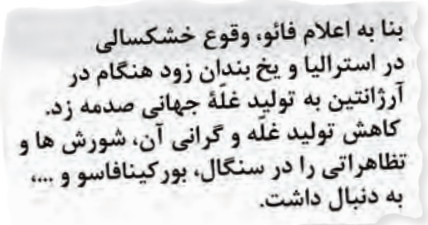
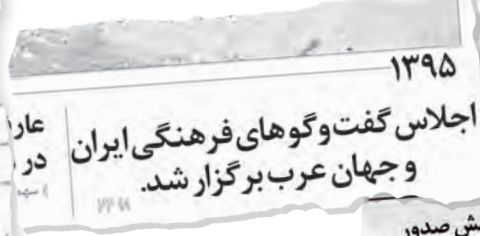
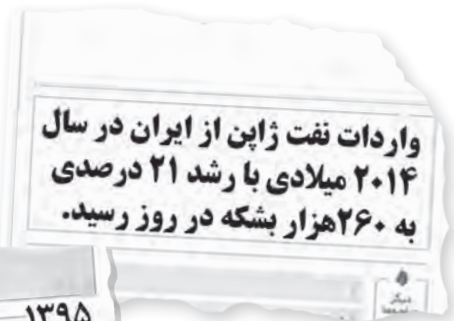
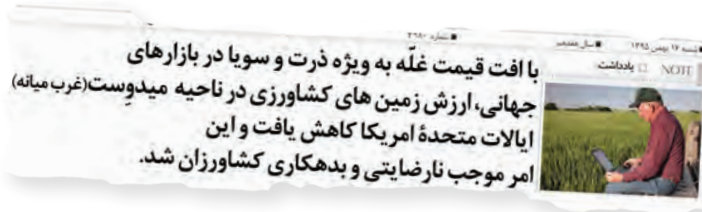
نواحی با یکدیگر رابطه و کنش متقابل دارند

۳

P هر ناحیه کره زمین با دیگر نواحی مبادلات اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی دارد. نواحی بر روی یکدیگر تأثیر می گذارند.

امروزه همه نواحی و حتی دورافتاده ترین آنها به ویژه از نظر اقتصادی، تحت تأثیر یکدیگرند. P

مثال: بریده روزنامه ها را بخوانید.



نواحی تحت تأثیر تصمیم گیری های سیاسی حکومت ها هستند

۴

نواحی فقط تحت تأثیر روابط معمول انسان ها و محیط طبیعی نیستند بلکه حکومت ها و تصمیم گیری های سیاسی نیز به شدت بر نواحی تأثیر می گذارند. N

N برای مثال، برنامه ریزی یا تصمیم های یک دولت برای ایجاد ناحیه گردشگری و پارک های ملی یا صنعتی، توسعه کشاورزی در یک ناحیه، انتقال اجباری ساکنان یک ناحیه به ناحیه دیگر، وقوع جنگ بین حکومت ها و نظایر آن، می تواند موجب حفظ، تغییر یا تخریب نواحی طبیعی و انسانی شود. N

Y جنگها چه تأثیری در نواحی طبیعی و انسانی دارند؟

۱۳

با ذکر مثال بیان کنید چگونه برنامه ریزی یا تصمیم های یک دولت می تواند موجب حفظ، تغییر یا تخریب نواحی طبیعی و انسانی شود؟

حفظ: ایجاد ناحیه گردشگری

تغییر: ساخت جزیره مصنوعی

تخریب: وقوع جنگ بین حکومت

Z مثالی از تأثیر تصمیم‌گیریه‌ای سیاسی حکومتها بر نواحی بنویسید

S دلیل تخریب ناحیه مسلماننشین میانمار چه بود و آیا این تصمیم بر تغییرات نواحی تأثیر داشت؟

مثال:

Z دولت امارات متحده عربی با ساختن جزیره‌های مصنوعی در آب‌های خلیج فارس، نواحی جدیدی در منطقه ایجاد کرده است. کاربری این جزایر مسکونی، تفریحی و تجاری است و ویلاها و آپارتمان‌های لوکس، امکانات تفریحی و بازار و هتل در این جزایر مصنوعی در حال احداث است.

برای ساختن این جزایر، مقدار زیادی سنگ و خاک از بستر خلیج فارس بالا کشیده می‌شود. این خاک برداری و گل‌آلوده شدن وسیع آب به بوم‌سازگان (اکوسیستم) دریایی و آب‌سنگ‌های مرجانی* آسیب رسانده است. صاحب نظران معتقدند که ساختن این جزایر پیامدهای بسیار نامطلوبی برای محیط زیست خلیج فارس دارد.



• در چند سال اخیر، **Z** کشتار صدها تن از مردم مسلمان و مظلوم میانمار (برمه) و به آتش کشیده شدن خانه‌های آنها به دست یک فرقه بودایی افراطی موج وسیعی از اعتراضات را علیه اقدامات حکومت این کشور برانگیخته است. دولت میانمار مسلمانان را شهروند این کشور نمی‌داند و به همین دلیل، ساختن مسجد را نیز ممنوع کرده است. **S** در نتیجه پاک‌سازی قومی* دولت میانمار، صدها نفر از مردم ناحیه مسلمان‌نشین این کشور به مرزهای بنگلادش مهاجرت کرده و درخواست پناهندگی نموده‌اند. در نتیجه، ناحیه مسلمان‌نشین میانمار تخریب شده است. **Z** **S**



a در سألای اخیر کشتار مردم بی دفاع فلسطین توسط صویونیستها سبب ویرانی شهر غزه و مهاجرت عده‌ای از ساکنان آنجا شده است این متن مربوط به کدام گزینه است؟

الف) انسانها نواحی را به وجود می‌آورند (ج) نواحی تحت تأثیر تصمیم‌گیریه‌ای سیاسی حکومتها هستند

ب) نواحی به فعالیتهای انسانها شکل می‌دهند (د) نواحی با یکدیگر رابطه واکنش متقابل دارند

C متن زیر را مطالعه کرده و نکات قابل توجه ارتباط متقابل انسان و نواحی را در آن مشخص کنید

بنا به اعلام سازمان هواشناسی، وقوع خشکسالی در کشور عراق و خشک شدن تالابهای این کشور منجر به افزایش طوفانهای گردوخاک در خوزستان شده است. ازاینرو اجلاسی میان سران دو کشور برگزار شد و برای کاهش اثرات این پدیده دولت طرحی را به منظور کاشت درختان و احداث یک محدوده جنگلی به تصویب رسانده است.

نواحی با یکدیگر رابطه متقابل دارند (برگزاری اجلاس میان سران دو کشور) نواحی تحت تأثیر تصمیم‌گیریه‌ای سیاسی حکومتها هستند (طرحی را به منظور کاشت درختان و احداث یک محدوده جنگلی به تصویب رسانده است)



d علت شکل گیری نواحی انتقالی در سطح زمین چیست؟

f چه ارتباطی بین کانون ناحیه و مرزهای آن وجود دارد

g اگر از حوالی مدار رأس السرطان به سوی مدار صفر درجه برویم چه نوع پوشش گیاهی مشاهده میکنیم؟
L هرچه از کانون جنگلهای بارانی استوایی دورتر میشویم و به طرف صحرای بزرگ آفریقا حرکت میکنیم چه تغییراتی دیده میشود؟

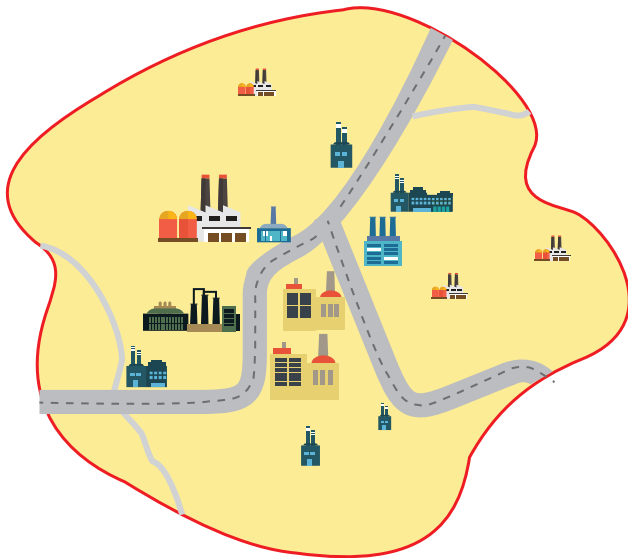


گفت و گو کنید

- ۱- الف) برای موضوع متن شماره ۱ مثال دیگری ارائه کنید. ب) تصاویر متن شماره ۲ را تفسیر کنید و بگویید شرایط طبیعی هر ناحیه چگونه بر فعالیت‌های انسان تأثیر گذاشته است.
- ۲- الف) در متن شماره ۳ بریده روزنامه‌ها را بخوانید و چند مورد از مبادلات و روابط اقتصادی نواحی را توضیح دهید. ب) آیا در گذشته‌های دور نیز نواحی از نظر اقتصادی با یکدیگر در ارتباط بوده‌اند؟ پ) آیا کشش متقابل و وابستگی نواحی در جهان امروز نسبت به گذشته شدت بیشتری یافته است؟ چرا؟
- ۳- با توجه به دانسته‌های خود از پایه نهم، بگویید تغییر در یک ناحیه طبیعی - مانند جنگل‌های بارانی آمازون - چه تأثیری بر سایر نواحی دارد.
- ۴- الف) با مشاهده نقشه‌های طبیعی یک اطلس، توضیح دهید که احداث راه‌آهن در افغانستان و نپال دشوارتر است یا آلمان و فرانسه. چرا؟ ب) با توجه به این موضوع، از تأثیر نواحی طبیعی بر فعالیت‌های انسانی چه برداشتی دارید؟
- ۵- الف) با مطالعه متن (۴) چه نکاتی را دریافتید؟ ب) تصمیم‌های حکومتی ممکن است موجب حفظ، تغییر یا تخریب نواحی طبیعی و انسانی شود. برای هر یک، مثالی ارائه کنید.

کانون ناحیه چیست-3

برای کانون ناحیه یک مثال بزنید -4. مفهوم کانون ناحیه را بر اساس شکل زیر تفسیر کنید



کانون ناحیه، مرزهای ناحیه

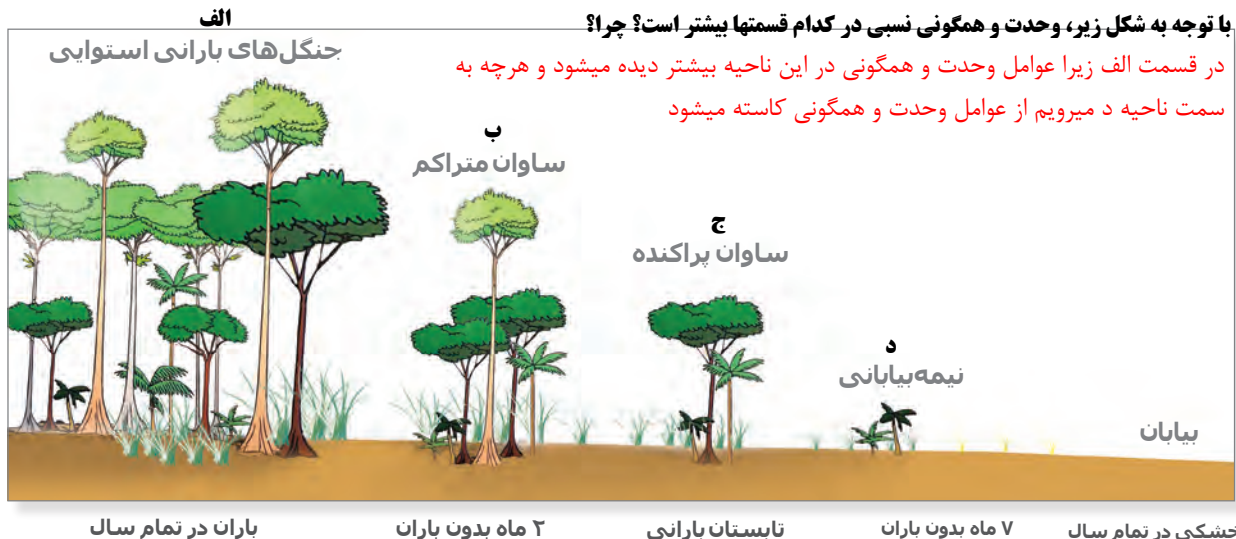
- 3) هر ناحیه جغرافیایی دارای کانون یا مرکزی است که بیشترین عوامل وحدت و همگونی در آن وجود دارند. 3
- f** و **d** معمولاً هرچه از کانون یک ناحیه جغرافیایی دور می‌شویم و به طرف مرزهای آن حرکت می‌کنیم، به تدریج از عوامل همگونی آن ناحیه کاسته می‌شود و سرانجام، این عوامل ناپدید می‌گردند. **f** و **d**
- 4) ● برای مثال، در کانون یک ناحیه صنعتی تجمع زیاد کارخانه‌ها مشاهده می‌شود. هرچه از این کانون دور و به مرزهای ناحیه مجاور نزدیک‌تر شویم، از تمرکز و تعداد کارگاه‌ها و کارخانه‌ها کاسته می‌شود؛ تا اینکه سرانجام در ناحیه مجاور، دیگر اثری از آنها نمی‌بینیم 4
- یک مثال دیگر در این مورد، نواحی زیست‌بوم‌هاست. همان‌طور که در پایه نهم خواندید، ساوان یک ناحیه انتقالی بین جنگل‌های بارانی استوایی و «صحرای بزرگ آفریقا» است. **g** و **L** هرچه به سمت بیابان صحرا (Sahara)، پیش می‌رویم، بارندگی کمتر و علف‌های ساوان کوتاه‌تر و تنک‌تر می‌شوند و کم‌کم به مراتع مداری، که از علفزارهای کوتاه‌قد تشکیل شده است، تبدیل می‌گردند. این مراتع در حاشیه صحرا به علت خشکی هوا به استپ‌های بیابانی تبدیل می‌شوند **g** و **L**

نوع پوشش گیاهی را در هریک از مکان‌های زیر مشخص کنید
 حاشیه صحرای آفریقا: استپ‌های بیابانی
 مراتع مداری: علفزارهای کوتاه‌قد

علت تبدیل مراتع در حاشیه صحرا به استپ‌های بیابانی چیست؟ **خشکی هوا** -6

h از بین نواحی زبانی و نواحی جنگلی تعیین مرز در کدام دشوارتر است؟ چرا؟

نواحی زبانی زیرا انسانها دست به مهاجرت و جابه جایی میزنند درحالیکه گیاهان و جنگلها در یکجا ثابت هستند پس ناحیه بندی انسانی دشوارتر است



وضعیت بارش در ناحیه انتقالی بین جنگلهای بارانی استوایی و صحرای بزرگ آفریقا چگونه است؟

در جنگلهای بارانی استوایی باران در تمام سال وجود دارد، در مناطق ساوان متراکم ۲ ماه بدون باران وجود دارد، در مناطق ساوان پراکنده تابستان بارانی و زمستان خشک وجود دارد، در مناطق نیمه بیابانی ۷ ماه بدون باران و در مناطق بیابانی مانند صحرای بزرگ آفریقا خشکی در تمام سال وجود دارد



به نقشه رویه رو توجه کنید. بخش هاشورزده،

T ناحیه ای انتقالی را در امتداد دو ناحیه زبانی انگلیسی و اسپانیایی در مجاورت مرز ایالات متحده امریکا و مکزیک نشان می دهد. در این بخش هر دو زبان انگلیسی و اسپانیایی رواج دارد T

T بخش هاشور زده شکل رو به رو نشان دهنده چه چیزی است

- زبان انگلیسی
- زبان اسپانیایی
- زبان انگلیسی و اسپانیایی (مختلط)
- زبان های بومیان

خرداد 1403

7) تعیین مرزهای دقیق نواحی دشوار است. البته 8 نواحی انسانی مانند نواحی زبانی و قومی، تعیین مرز نواحی دشوارتر از نواحی طبیعی مثل نواحی خاک یا زیست بوم هاست. چرا؟

به دلیل تحرک و جابجایی مانند مهاجرت مردم، تجارت جواب سوال 8

7) قلمرو و وسعت نواحی، متفاوت است 7 گاه یک ناحیه بخشی از یک روستا، یک شهر یا استان یا یک کشور است و گاه چند کشور و قاره را دربرمی گیرد و مقیاس جهانی دارد.

7) مرزهای نواحی قابل تغییرند 7 در اثر فعالیت های انسانی یا عوامل طبیعی ممکن است ویژگی های خاص یک ناحیه از بین برود و وسعت آن کم یا زیاد شود؛ برای مثال، مهاجرت روستاییان از یک ناحیه یا وقوع خشکسالی، وسعت یک ناحیه کشاورزی را کاهش می دهد یا ممکن است به کلی آن ناحیه را به ناحیه ای غیر کشاورزی تبدیل کند.

چرا مرزهای یک ناحیه ی جغرافیایی قابل تغییر است؟-9
به دلیل فعالیت های انسانی یا عوامل طبیعی ویژگی مرزها را بنویسید-7

مهاجرت روستاییان از یک ناحیه یا وقوع خشکسالی، وسعت یک ناحیه کشاورزی را کاهش میدهد یا ممکن است به کلی آن ناحیه را به غیر کشاورزی تبدیل کند، این عبارات کدامیک از ویژگیهای مرز ناحیه را نشان میدهد؟
مرزهای نواحی قابل تغییرند



عبارت دو یا چند کشور میتواند یک ناحیه زبانی را تشکیل دهد به کدام ویژگی مرزها اشاره دارد؟

e

الف) مرزهای سیاسی بر مرزهای طبیعی منطبق هستند (ب) قلمرو وسعت نواحی متفاوت است

ج) مرزهای نواحی قابل تغییر هستند (د) تعیین مرزهای نواحی دشوار است

v مرزهای سیاسی و اداری بر چه اساسی تعیین می شود

v

7) • مرزهای سیاسی و اداری معمولاً بر مرزهای نواحی طبیعی و انسانی منطبق نیستند) در پایه‌های قبلی با تقسیمات سیاسی مانند استان، بخش و شهرستان آشنا شدید. همچنین آموختید که کشورها با مرز از یکدیگر جدا می‌شوند. مرزهای سیاسی و اداری بر مبنای انتخاب و تصمیم‌گیری انسان‌ها تعیین می‌شوند. در این مرزبندی، گاهی یک ناحیه آب و هوایی، ناحیه زبانی و قومی و نظایر آن بین چند استان یا حتی چند کشور قرار می‌گیرد. S نواحی کردنشین ایران، عراق و سوریه، بیانگر دو مورد از ویژگیهای ناحیه است. آن دو ویژگی را بنویسید

قلمرو و وسعت ناحیه متفاوت است

مرزهای سیاسی و اداری معمولاً بر مرزهای نواحی طبیعی و انسانی منطبق نیستند

فعالیت

۱- الف) در نقشه شماره (۱)، استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان و خراسان جنوبی چگونه از هم جدا شده‌اند؟

ب) کدام ناحیه طبیعی در این سه استان گسترده شده است؟

۲- الف) در نقشه شماره (۲)، کشورهای افغانستان و پاکستان چگونه از هم جدا شده‌اند؟

ب) کدام ناحیه انسانی در هر دو کشور گسترده شده است؟

۲



۱



از نقشه زیر کدام مهووم دریافت نمیشود؟

الف) کشورها با مرز از یکدیگر جدا میشوند

ب) مرزهای سیاسی و اداری بر مبنای انتخاب انسانها تعیین میشوند

ج) گاهی یک ناحیه زبانی، قومی یا طبیعی و نظایر آن بین چند استان قرار میگیرند

د) مرزهای سیاسی و اداری معمولاً بر مرزهای نواحی طبیعی یا انسانی منطبق نیستند

راهنما

مرز
مرکز استان

۳- آیا لزوماً مرزهای نواحی طبیعی و انسانی با مرزهای اداری و سیاسی منطبق‌اند؟

ویژگی های نواحی طبیعی را بنویسید

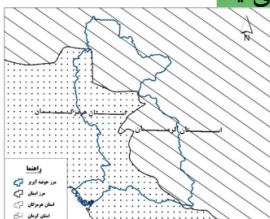
x

شما با مطالعه این فصل، به وجود نواحی طبیعی، نواحی انسانی و نواحی سیاسی در سطح زمین پی بردید.

• نواحی طبیعی در سراسر کره زمین گسترده شده‌اند. این نواحی دارای ویژگی‌های طبیعی هستند و بستر زندگی و فعالیت‌های انسان

محسوب می‌شوند. جوامع انسانی برای ادامه حیات به نواحی طبیعی وابسته‌اند. سه مورد از نواحی انسانی را نام ببرید 10

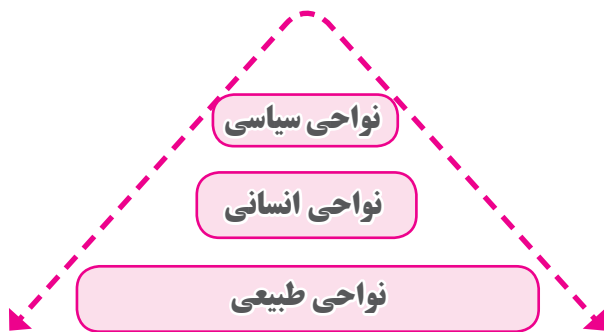
• نواحی انسانی شامل نواحی (جمعیتی، فرهنگی، اقتصادی) 10. در بستر نواحی طبیعی شکل می‌گیرند و به وجود می‌آیند.



شکل زیر که مربوط به موقعیت یک حوضه آبریز در جنوب کشور است، به کدام ویژگی مرزهای سیاسی-اداری اشاره دارد؟

مرزهای سیاسی-اداری معمولاً بر مرزهای طبیعی منطبق نیست

T شکل زیر چه مفهومی دارد؟



T • به طور کلی، امروزه همه نواحی طبیعی یا انسانی جهان تحت مدیریت نهادهای سیاسی یا اداری قرار دارند: P برای مثال، نهادهایی مانند شوراها، شهرداری ها، بخشداری ها، استانداری ها، سازمان ها و بالاخره حکومت ها، مدیریت این نواحی را به دست گرفته اند و درباره آنها تصمیم گیری می کنند و سیاست ها و خط مشی هایی را به کار می بندند. همان طور که از بررسی نقشه ها دریافته اید، شهرها، استان ها و کشورها نواحی سیاسی محسوب می شوند: R زیرا یک نهاد آنها را اداره و مدیریت می کند. این نواحی با مرزهای قراردادی از نواحی مجاور، متمایز می شوند: R در فصل های بعد، ویژگی های نواحی طبیعی، انسانی و سیاسی را مطالعه خواهید کرد.

فعالیت

بیندیشیم: به نظر شما، آیا می توانیم قاره ها (مثلاً قاره آسیا یا آفریقا) را یک ناحیه بدانیم؟ چرا؟ دلیل بیاورید و پاسخ خود را توضیح دهید.

مهارت های جغرافیایی



نقشه خوانی/تفسیر نقشه

۱- الف) با استفاده از یک اطلس و مشاهده موقعیت نسبی کشور سوئیس و کشورهای مجاور آن، توضیح دهید چرا در سوئیس چهار

کدام یک از عبارات «تأثیر فضای جغرافیایی بر سیاست» و کدام یک «تأثیر تصمیم گیری های سیاسی بر فضای جغرافیایی» است؟

الف) احداث تونل مانش:

ب) رقابت کشورهای استعمارگر برای دستیابی بر منطقه خلیج فارس:

۲- همفکری کنید و با مراجعه به یک اطلس، دست کم دو نمونه

ب) کدام گزینه نشان می دهد «نواحی تحت تأثیر تصمیم گیری های سیاسی حکومت ها» هستند؟ 1403 خرداد

□ (۲) استفاده از صفحات خورشیدی در سمنان

□ (۱) بازارهای شناور بانکوک

□ (۴) جزایر مصنوعی امارات متحده عربی در خلیج فارس

□ (۳) صید ماهی در فیلیپین

هر کدام از مثال های زیر به کدام یک از نکات رابطه انسان و نواحی اشاره دارد؟

الف) استفاده از صفحه های خورشیدی در دشت لوت

ب) نسل کشی ارمنی ها

ج) ایجاد کارخانه ها در امتداد محورهای توران

س) استفاده از نیروگاه بادی منجیل

ه) احداث تونل در ناحیه کوهستانی سوئیس

و: تأثیر افت قیمت غله در بازارهای جهانی و اثر آن بر ارزش زمینهای کشاورزی در ناحیه میدوست ایالات متحده امریکا

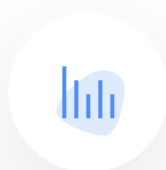
ز: ایجاد جزایر مسکونی در آبهای خلیج فارس توسط دولت امارات متحده عربی

ف: وجود راههای پرپیچ و خم در رشته کوه البرز



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد