

درس ۵

# آب و هوای ایران

به شکل ادقت کنید. چه موضوعی را به یاد شما می آورد؟ یکی از عواملی که بر شیوه زندگی و فعالیت‌های انسان، تأثیر بسیار زیادی دارد، آب و هوا است. توجه به آب و هوادر برنامه های توسعه هر کشور و یا منطقه، نقش مهمی دارد. در این درس، مطالبی در مورد آب و هوا با تأکید بر کشور ایران می آموزیم.



شکل ۱- پیش بینی وضع هوا

## هوا چیست؟

### ياسوج

دوشنبه، 26 بهمن

13°C

### غبار آلود



سرعت باد  
0M/s



رطوبت نسبی  
76%

یکشنبه 12/02	شنبه 12/01	جمعه 11/30	پنجشنبه 11/29	چوارشنبه 11/28	سه شنبه 11/27
-	28°C	28°C	28°C	27°C	26°C
-	14°C	12°C	12°C	12°C	11°C

شهر پیش فرض ویجیت

اصطلاح هوا به **حالت آبی و زودگذر جو گفته می شود؛** مثلاً دمای شهر یاسوج در ۲۶ فروردین سال ۱۳۹۴ ساعت ۸ صبح، ۱۳ درجه سانتیگراد است.

در هواشناسی سعی می شود عناصر و عوامل به وجود آورنده هوا مانند بارش، دما و... شناسایی شود تا در نتیجه این شناخت، بتوان وضع هوا را در کوتاه مدت پیش بینی کرد.

## آب و هوا چیست؟

آب و هوا به **مجموعه عناصر جوی غالب در یک منطقه در درازمدت گفته میشود؛** مثلاً آب و هوای استان خراسان جنوبی، گرم و خشک است. با توجه به دو مثال ذکر شده، آیا می توانید معیارهای اصلی تفاوت هوا و آب و هوا را بیان کنید؟

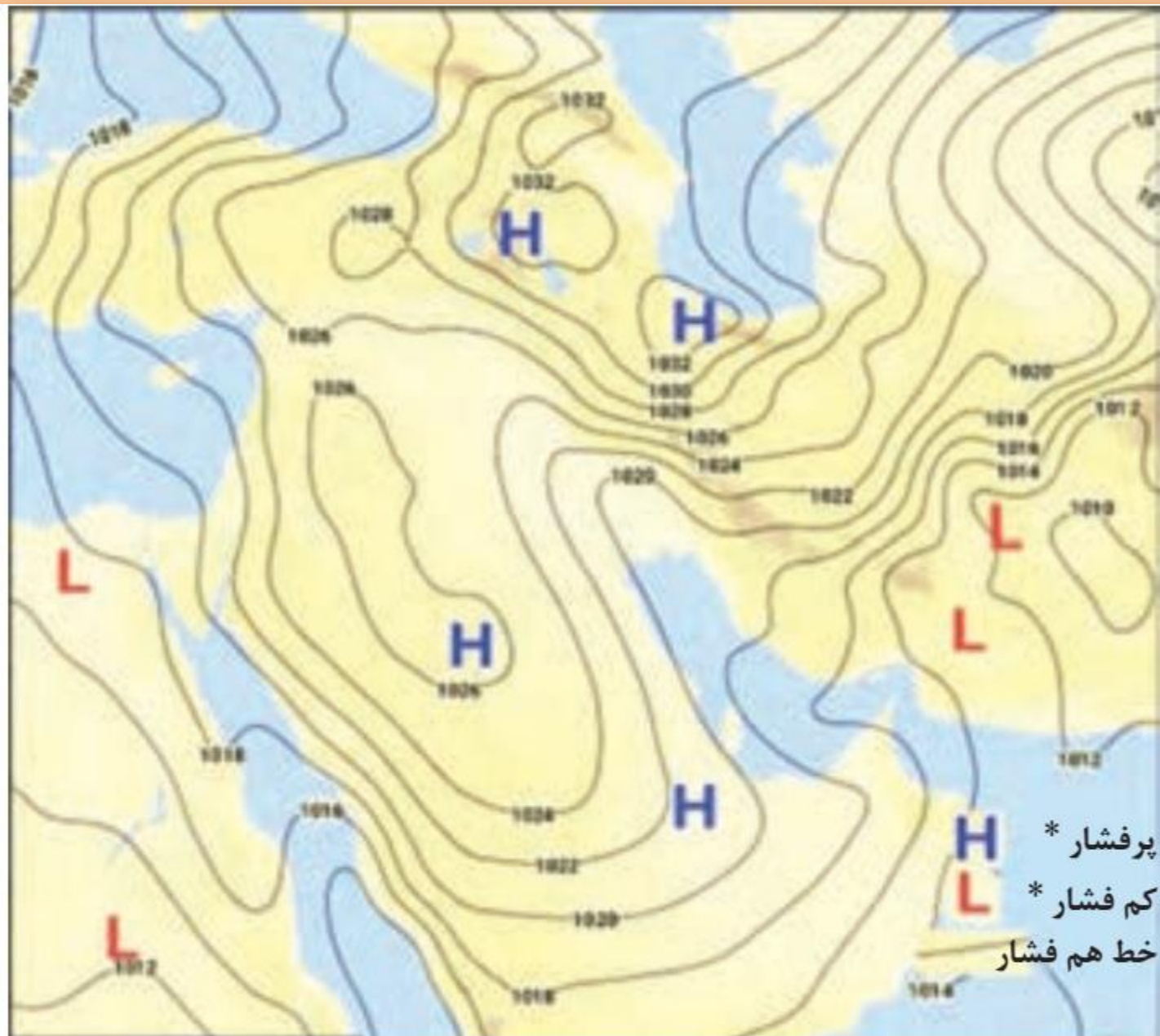
دو معیار زمان و مکان در تفاوت آب و هوا نقش دارد. در هوا زمان زودگذر است و در آب و هوا درازمدت. و در هوا مکان کوچکی در نظر گرفته می شود مانند یک شهر و در آب و هوا مکان بزرگ تری در نظر گرفته می شود مانند یک استان

سازمان هواشناسی کشور چگونه وضع هوا را در کشور پیش بینی می کند؟

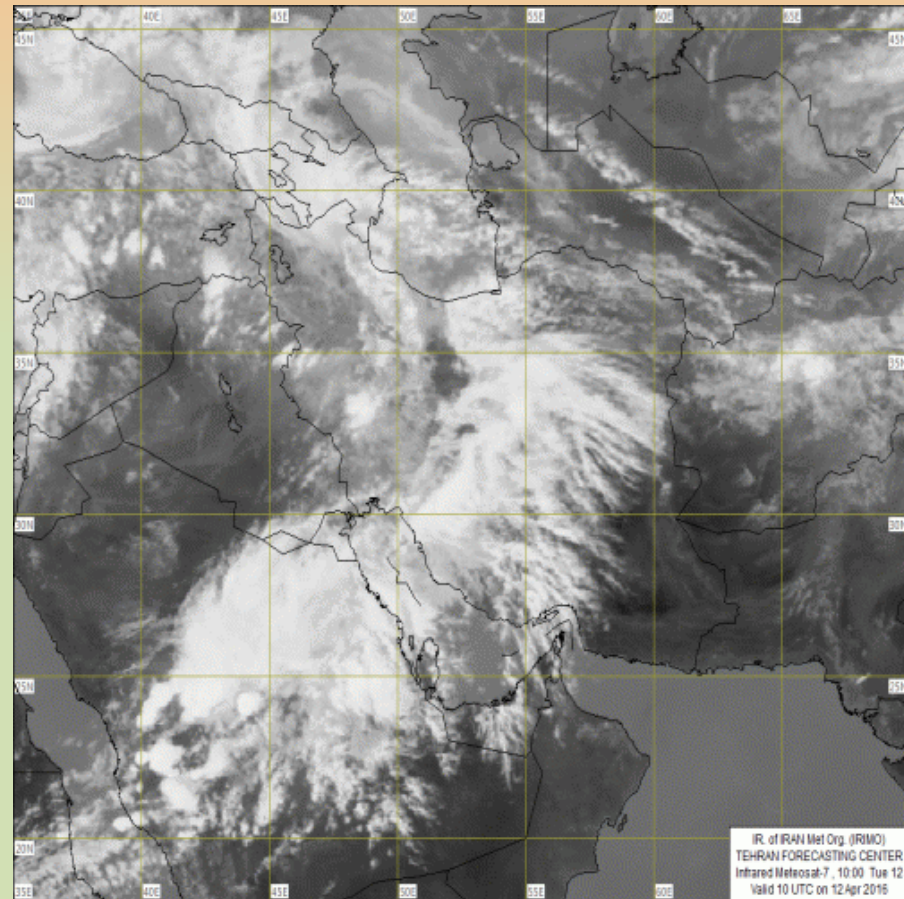
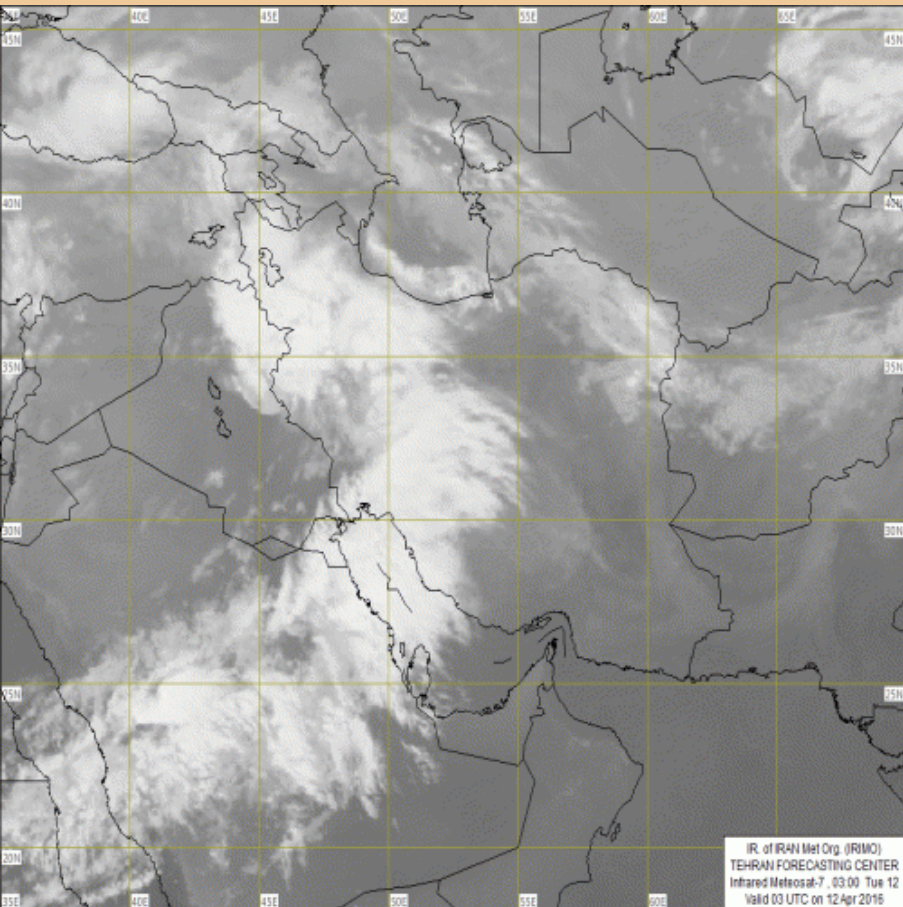
امروزه همه مردم برای فعالیت های مختلف مانند رفتن به مسافرت به پیش بینی وضع هوا توجه زیادی می کنند. سازمان هواشناسی کشور با استفاده از اطلاعات روزانه، مانند فشار، رطوبت و دما، نقشه های هواشناسی تهیه می کند و با کمک تصاویر پی در پی ماهوارهای، عبور توده های هوا را پس از شکل گیری مراکز کم فشار و پرفشار، طی چند روز، پیگیری می کند. با توجه به نوع توده هوا، سرعت و جهت آنها، کارشناسان هواشناسی می توانند وضعیت هوا و تغییرات آن را برای روزهای آینده پیش بینی کنند.

(شکل های ۳ و ۴)





شکل ۳- نقشه شکل گیری مراکز فشار در جنوب غرب آسیا (مرداد ۱۳۹۵)



شکل ۴- نمونه‌ای از تصاویر ماهواره‌ای ایران و پوشش ابری آن در دو روز پی‌درپی



امروزه با پیشرفت ارتباطات و فناوری می توانیم از طریق سایت های مختلف اینترنتی و نرم افزارهای مختلف، که امکان نصب روی رایانه و رایانه همراه را دارند به اطلاعاتی در مورد پیش بینی وضع هوای شهرها، روستاها و دیگر مناطق مختلف جهان دست یابیم.

نقش پیشرفت ارتباطات فناوری  
در پیش بینی وضع هوا

## فعالیت: ۱

۱- با همکاری دبیرتان و هماهنگی مدیریت آموزشگاه محل تحصیل خود از نزدیک ترین ایستگاه هواشناسی شهر و یا روستای خود بازدید علمی کنید.

۲- دو تصویر ماهواره ای ایران (شکل ۴) را باهم مقایسه کنید و بگویید ابرها در چه جهتی حرکت می کنند؟ آیا می توان با

ابرها به طرف شرق حرکت می کنند و با توجه به جهت حرکت توده های هوای مرطوب که ابرهای باران زارا با خود به همراه می آورند می توان وضع هوا را پیش بینی کرد

مقایسه این تصاویر، وضعیت هوا را پیش بینی کرد؟

۳- به سایت اینترنتی سازمان هواشناسی کشور به نشانی [www.irimo.ir](http://www.irimo.ir) مراجعه، و وضعیت هوایی استان محل زندگی خود را بررسی کنید.

۴- تحقیق کنید آیا می توان به روش های تجربی و بدون استفاده از نقشه های هواشناسی و تصاویر ماهواره ای، وضع هوا را

پیش بینی کرد؟

۱. ابر سرخ در هنگام شب نشانه بارش شدید است .

۲. بارش شدید صبح ، آفتاب شدید ظهر را به دنبال دارد .

۳. چشمک زدن ستاره ها در شب و وجود غبار در هوا در ظهر نشانه شروع تندر ( بادهای شدید ) است .

۴. حرکت یک ابر زیر یک ابر دیگر نشانه شروع بارش باران است .

۵. ابرهای سیاه و قلمبه بیشتر باران زا و ابرهای سفید و یک دست بیشتر برف زا هستند.

۶. گفشدوزک ها که یکی از باهوش ترین حشرات اطراف ما هستند نیز می توانند در پیش بینی وضع هوا به ما کمک

کنند. وقتی آنها کنار هم تجمع می کنند ، یعنی روز گرمی در راه است. اما اگر آنها به دنبال سر پناه باشند یعنی

هوایی سرد در راه است.۷.وقتی گوسفندها در کنار هم جمع می شوند یعنی هوا طوفانی خواهد شد.

پیش بینی های هواشناسی تجربی بدون نقشه و مدل..

۱. حرکت یک ابر زیر یک ابر دیگر نشانه شروع بارش باران است .

۲. پیش از شروع بارش باران ، فشار هوا کاهش می یابد لذا صداها و بوهای محیط بیشتر احساس میشوند و بدن احساس خستگی میکند زیرا به هنگام کاهش فشار هوا و افزایش رطوبت هوا مزاج بدن روبه بلغمی شدن میرود .

۳. میوه درخت کاج در هنگام هوای مرطوب و بارانی بسته و در هنگامی که هوا آفتابی ست باز میشود .

۴. غالباً پاییزهای پر بارش ، زمستان های کم بارش را به دنبال دارند .

۵. ابرهای سیاه و قلمبه بیشتر باران زا و ابرهای سفید و یکدست بیشتر برف زا هستند .

۶. اگر در بهار دو روز پشت سر هم هوا ابری شد و دم کرد بدانید روز سوم در اواخر وقت نگرگ خواهد بارید و هوا سرد خواهد شد .

۷. اگر در لحظات غروب خورشید، آسمان قرمز رنگ شود، روز بعدی معمولاً بدون ابر و صاف خواهد بود.

۸. به کرات مشاهده شده که هرچه پوست پیاز، زیادتر و کلفت تر باشد، زمستان طولانی تر و سخت تر خواهد بود. این امر نشان دهنده این است که طبیعت برای حفظ گیاه پیاز از سرمای سخت زمستان، از پوشش های ضخیم برای پوشاندن پیاز استفاده می نماید.

۹. ماهیگران و کشاورزان معتقدند ابرهایی که شبیه پوست ماهی هستند ( ابرهای آلتواستراتوس ) ابرهای باران زا هستند .

۱۰. چنانچه در فصل پاییز کفشدوزک های نارنجی زیاد دیده شوند زمستان خنک و اگر دیده نشوند زمستان سخت و طولانی خواهد بود ( حیواناتی که قادر به پیش بینی وضع هوا هستند! :

کفشدوزک:

کفشدوزک ها که یکی از باهوش ترین حشرات اطراف ما هستند نیز می توانند در پیش بینی وضع هوا به ما کمک کنند. وقتی آنها کنار هم تجمع می کنند ، یعنی روز گرمی در راه است. اما اگر آنها به دنبال سر پناه باشند یعنی هوایی سرد در راه است.

مورچه ها:

مورچه های قرمز و سیاه گاهی برای حفاظت بیشتر به داخل پشته های خود پناه می برند یا آنها را می پوشانند. پس اگر متوجه برآمدگی زیاد پشته های مورچه ها باشید ، یعنی بهتر است پنجره های منزل تان را بسته نگه دارید.

گوسفند: وقتی گوسفندها در کنار هم جمع می شوند وبه هم می چسبند یعنی هوا طوفانی خواهد شد. )

۱۱. آب پاشی کردن زمین بهنگام ابری بودن هوا ابرها را تقویت میکند .

دو نوع ابر داریم : ۱. ابر سرد و پوششی ۲. ابر گرم و جوششی

۱۲. پیش بینی محلی :

النینو و ستاره پروین

قرنهایست کشاورزان کوههای آند در آمریکا جنوبی ، پیش از کاشت بونه های سیب زمینی ، اوضاع ستارگان را زیر نظر می گیرند و براساس آن اقدام می کنند و همیشه هم موافق بوده اند . در آخر خرداد ماه هر سال جشنی به نام سان جوان برگزار می شود و طی آن ، کشاورزان از کوهستانهای اطراف دهکده صعود می کنند و به خوشه پروین ، مشهورترین و زیبا ترین خوشه ستاره های آسمان چشم می دوزند . براساس یک باور محلی ، اگر پروین به شکل عجیبی پرنور به نظر بیاید ، ۴ ماه بعد باران های بسیار خوبی خواهد بارید و در نتیجه محصول خوبی نیز عاید خواهد شد . در غیر این صورت ، در آینده باران کمی خواهد بارید و بهتر است زودتر از موعد به زراعت اقدام شود و عجیب اینجا است که این باور شکل عجیبی با واقعیت انطباق دارد .

اما دانشمندان بتازگی کشف کرده اند این کشاورزان در واقع رابطه نامحسوس میان شفافیت هوا و پدیده ال نینو یافته اند . ال نینو ، جریان گرم مشهودی است که هر چند سال یکبار در اقیانوس آرام ظاهر می شود و موجب کاهش باران در رشته – کوههای آند ( در مجاورت اقیانوس آرام ) می شود . مطالعات ماهواره ای نشان داده است ال نینو موجب تشکیل ابرهایی در ارتفاع بسیار بالا می شود که بر شفافیت پروین تاثیر می گذارد و گرنه درخشندگی خوشه پروین تغییر نمی کند .

اگر به اخبار هواشناسی در رادیو و یا تلویزیون توجه کرده باشید متوجه میشوید که تفاوت دمای سردترین و گرمترین نقاط کشور زیاد است. هنگامی که در شمال غرب و غرب کشور هوا سرد است در جنوب کشور هوای گرم دیده می شود. با مشاهده دقیق شکل‌های ۷، ۶، ۵ و ۸ که از چهار ناحیه آب و هوایی انتخاب شده است، متوجه می شویم کشور ما از گوناگونی اقلیمی برخوردار است. به دو مثال زیر در مورد تنوع آب‌وهوای ایران توجه کنید.

مثال هایی در مورد تنوع و گوناگونی آب و هوای مناطق مختلف ایران:

**به دو مثال زیر در مورد تنوع آب و هوای ایران توجه کنید.**

مثلاً در حالی که زندگی مردم اردبیل با برف و سرما آمیخته شده، ساحل نشینان خلیج فارس و دریای عمان ممکن است سال‌ها بارش برف را در محل زندگی خود نبینند.

یا در زمانی که مردم بندرانزلی بیش از ۱۸۰۰ میلی‌متر بارش را در یک سال دارند، مردم شهر میرجاوه در استان سیستان و بلوچستان بارشی کم‌تر از ۵۰ میلی‌متر دارند.

تاثیر گوناگونی آب و هوای کشور:

**این گوناگونی آب و هوایی، سبب تنوع در چشم اندازهای طبیعی و فرهنگی ایران شده است که در کم‌تر کشوری از جهان دیده می شود؛ به گونه ای که ایران ما به کشور چهار فصل معروف است.**



شکل ۵- دشت کویر- استان قم



شکل ۶- ناحیه مرطوب خزری







شکل ۷- کوه هشتاد پهلو - لرستان



شکل ۸ - هوای شرجی - جزیره کیش





اشترانکوه

عوامل مؤثر بر آب و هوای ایران و گوناگونی آن

۱- موقعیت جغرافیایی

الف) عرض جغرافیایی

ب) قرار گرفتن ایران در کمربند پرفشار جنب حاره ای

پ) نزدیکی به دریاها و دوری از آن و منابع رطوبتی

۲- میزان ارتفاع و جهت کوهستان ها

۳- ورود توده های هوا به کشور

## الف) تاثیر عرض جغرافیایی بر آب و هوای کشور:

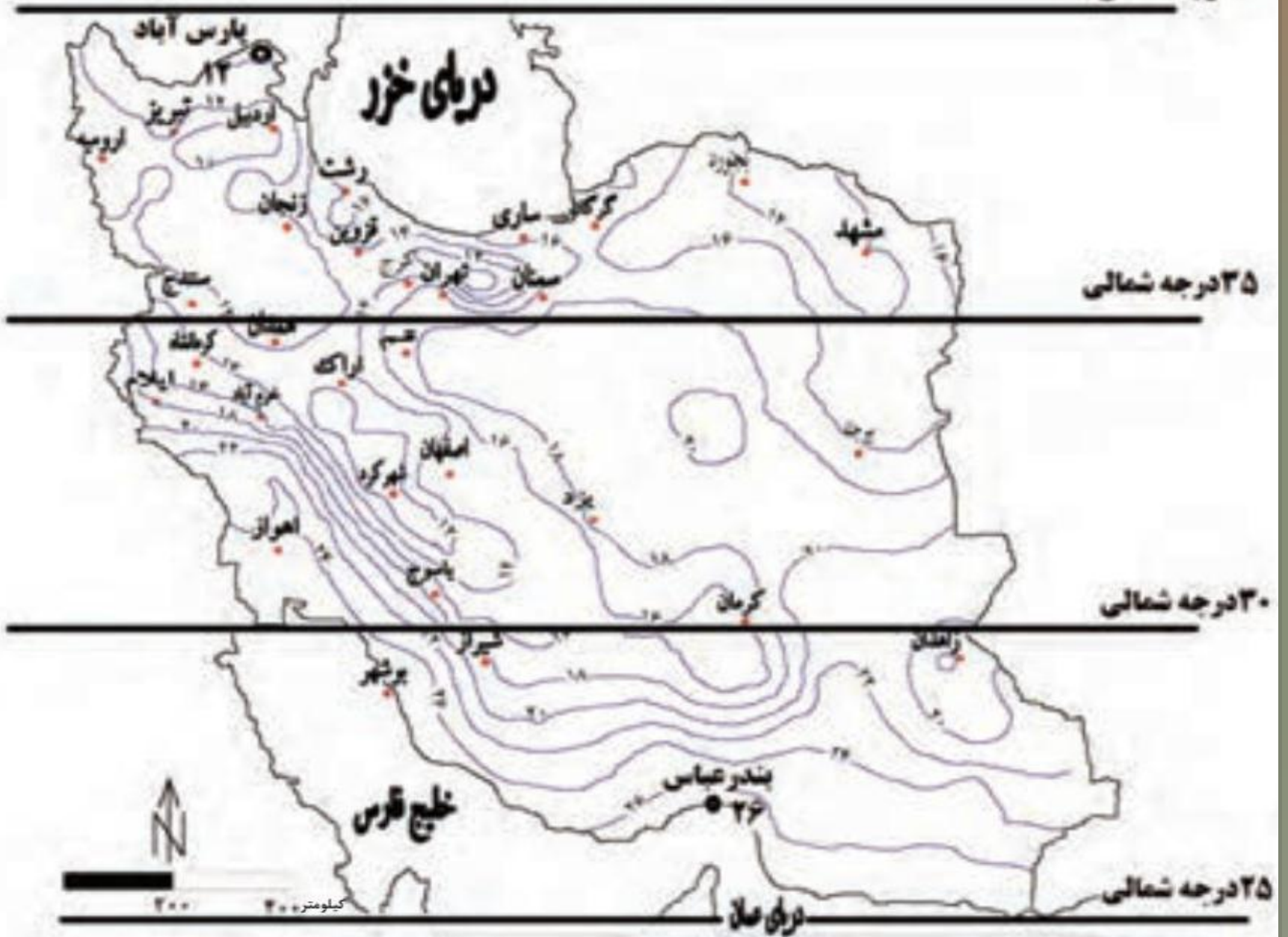
به شکل ۹ نگاه کنید.

آیا میانگین دمای بندر عباس با شهر پارس آباد یکسان است؟  
کدام شهر سردتر و کدام گرم تر است؟

در مناطق جنوبی کشور، که در عرض های پایین جغرافیایی قرار دارند (به خط استوا نزدیک ترند)، زاویه تابش خورشید هنگام ظهر، نزدیک به عمود است و به همین دلیل در این نواحی، مقدار تابش خورشید بیشتر و هوا گرم تر است؛ مانند استان های هرمزگان و جنوب سیستان و بلوچستان.

ولی در مناطق شمالی کشور که در عرض های بالای جغرافیایی قرار دارند و زاویه تابش خورشید مایل تر است، مقدار تابش کمتر و هوا سردتر است؛ مانند استان های آذربایجان غربی و شرقی.

در کشور ما به طور میانگین، میزان دما از شمال به جنوب بیشتر می شود.



شکل ۹- رابطه عرض جغرافیایی و دما در کشور



**چرا در مناطق جنوبی کشور، که نزدیک آب های خلیج فارس و دریای عمان قرار دارد، بارش بسیار کم است؟**

به شکل ۰ نگاه کنید. این شکل گردش عمومی هوا را نشان می دهد. در اطراف خط استوا به دلیل گرم بودن و صعود هوا، کمربند کم فشار حاره ای تشکیل می شود و دارای آب و هوای گرم و مرطوب است. در اطراف مدار رأس السرطان و رأس الجدی، به دلیل سنگینی و فرونشینی هوا، کمربند پرفشار جنب حاره ای تشکیل می شود و دارای آب و هوای گرم و خشک است که مانع از صعود هوا و تشکیل ابر و بارندگی می شود.

**پرفشار جنب حاره ای و تاثیر آن بر آب و هوای کشور:**

مهم ترین کمربند های خشک و بیابانی کره زمین در اثر عامل پرفشار جنب حاره ای به وجود آمده است که کشور ما هم در داخل این کمربند خشک قرار دارد.

عامل پرفشار جنب حاره ای در تابستان به داخل کشور پیشروی می کند و مانع ریزش بارش در دوره گرم سال در کشور می شود. گردش عمومی هوا را می توانید در شکل ۰ بررسی کنید.

اشعه های خورشید

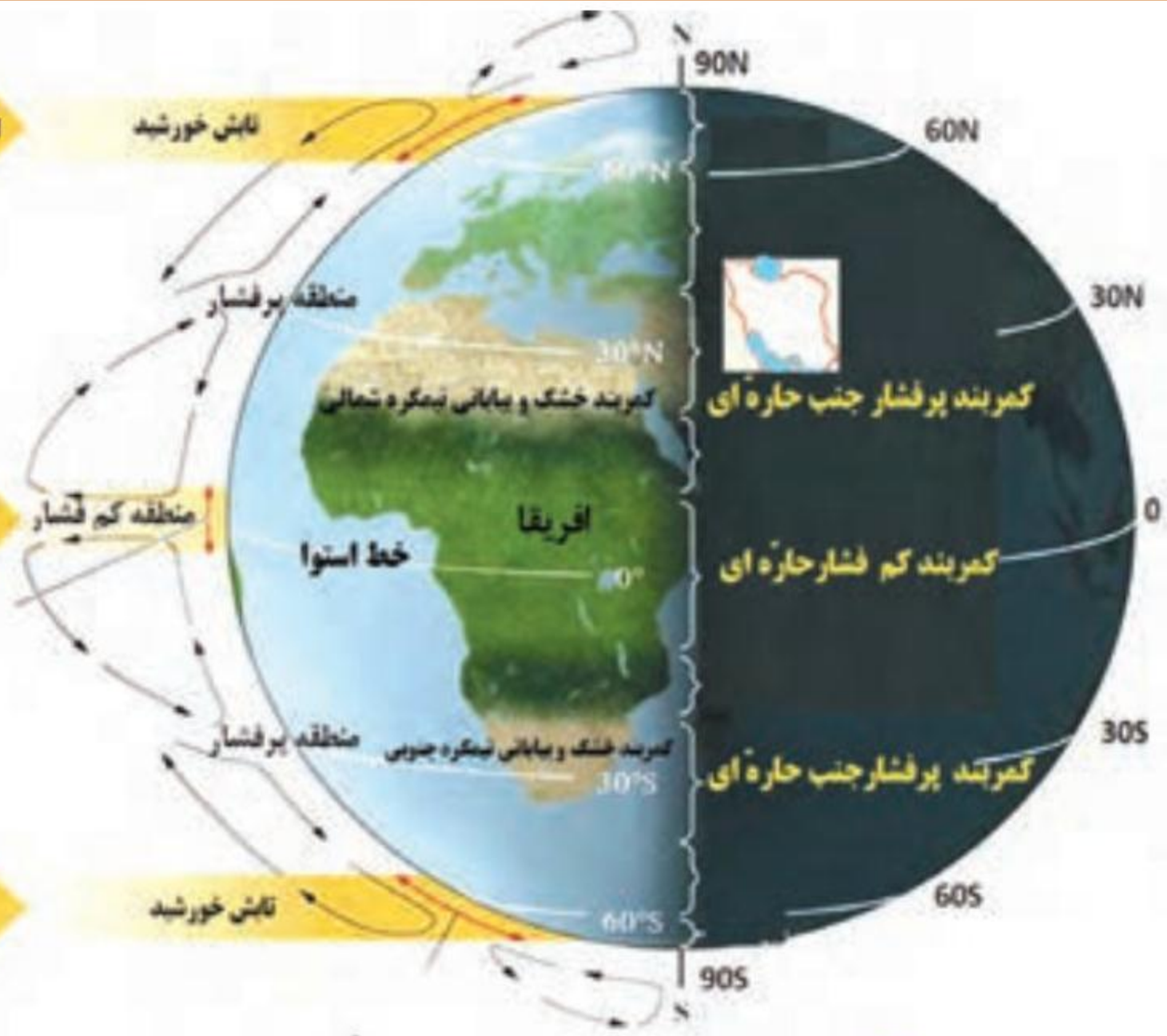
تابش خورشید



منطقه کم فشار



تابش خورشید



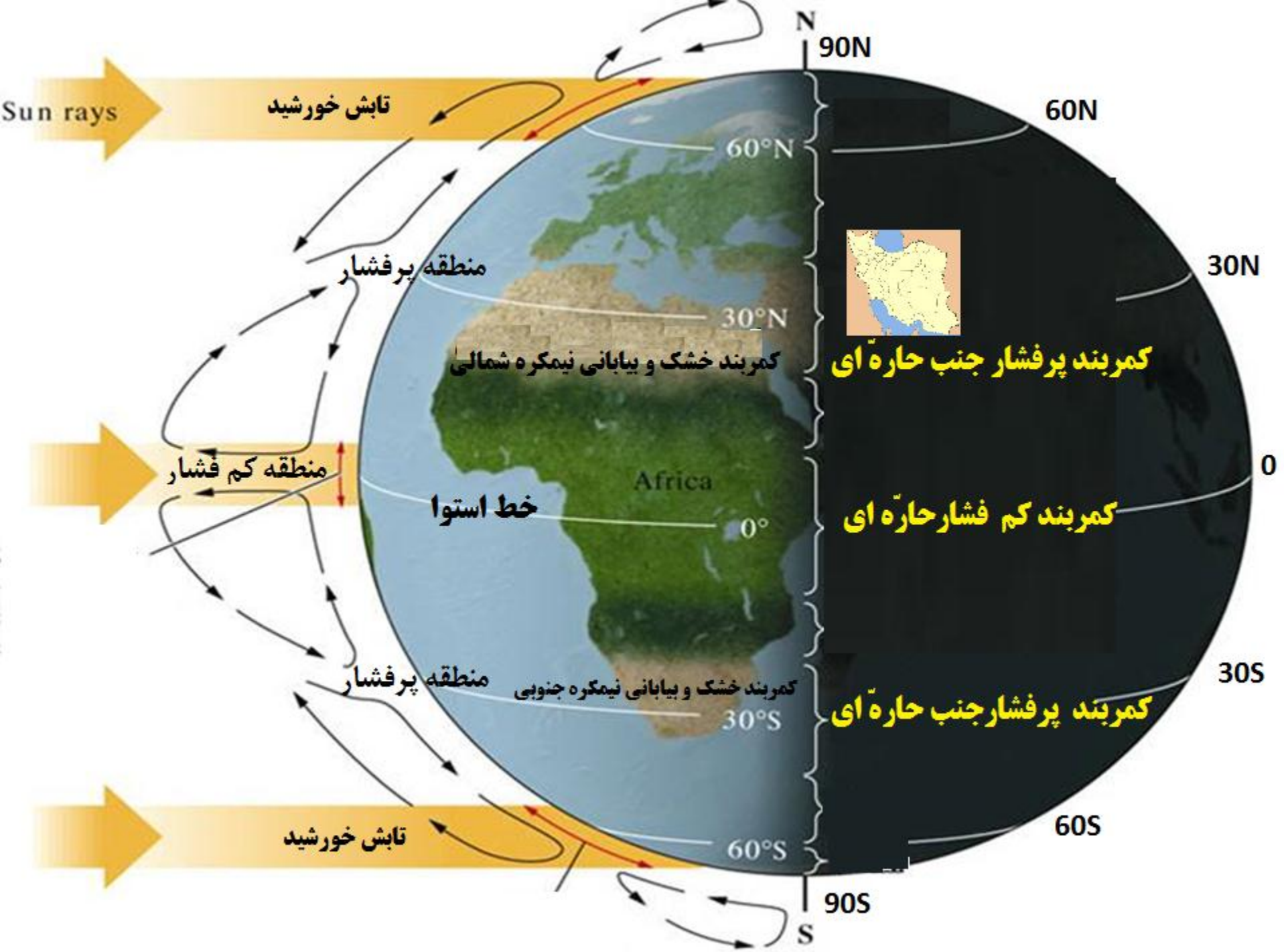
شکل ۱۰- گردش عمومی هوا و مراکز فشار در کره زمین

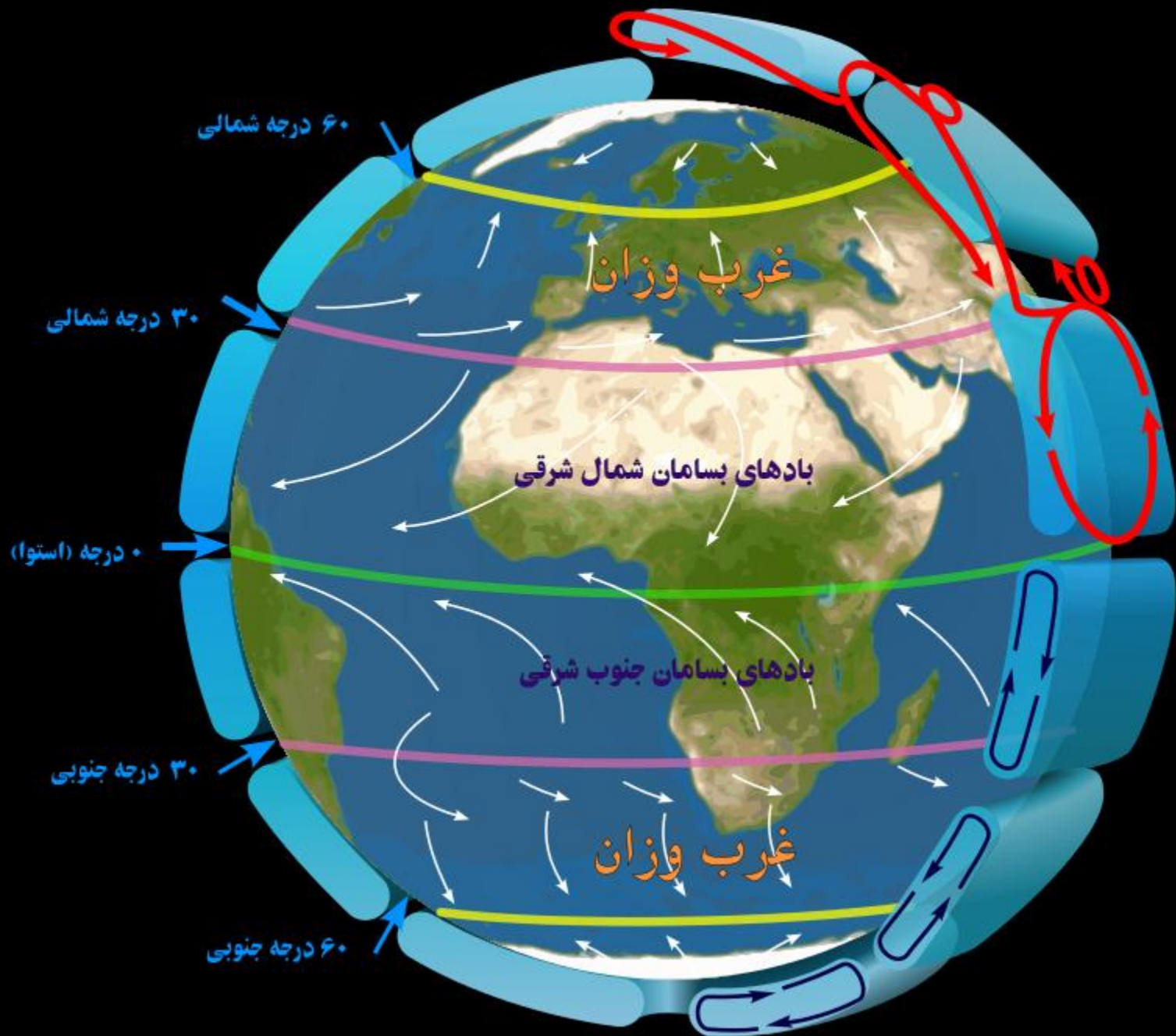


جریان پر فشار جنب حاره چیست؟؟

در خط استوا (حاره) بعنوان مدار مرکزی زمین خورشید در طول سال بصورت عمود تابیده و این امر منجر به تبخیر شدید آب اقیانوسها میگردد. هوای گرم و مرطوب با ارتفاع گرفتن و برخورد به لایه های سرد منجر به ایجاد بارشهای بسیار شدید شده که معمولا در محدوده خط استوا بارشها بیش از ۵هزار میلیمتر میباشد. این جریان هوا پس از بارش سبک شده و ارتفاع میگیرد. با ارتفاع گرفتن و اوج گرفتن این جریان هوایی سرد شده و بسمت مدارین (مدار راس السرطان و راس الجدی) حرکت میکند. این جریان سنگین با رسیدن به مدارین سابسیدانس (فرو نشست) کرده و بصورت یک هوای لخت و سنگین سراسر محدوده های اطراف مدارین را پوشش میدهد. این هوای لخت پس از نشست اجازه ورود هیچگونه جریان هوایی را به این مناطق نداده و جلوی ورود هرگونه جبهه ی سرد و مرطوب را میگیرد. این پدیده منجر به افزایش دما، کاهش رطوبت و کاهش بارندگی در این مناطق میگردد. ۹۰ درصد بیابانهای جهان از جمله: صحرای بزرگ آفریقا، بیابان عربستان، بیابانهای ایران، صحرای استرالیا، بیابانهای آمریکا و... بدلیل همین جریان هوا و در محدوده مدارین ایجاد میگردد. این جریان در تابستانها بسیار قدرتمند بوده و تقریبا بارش در این مناطق را به صفر مرساند. در زمستان ها این جریان ضعیف شده و در صورت وجود توده های هوایی قدرتمند عقب نشینی کرده و بارش ایجاد می گردد. در ایران و بخصوص مناطق جنوبی این جریان بصورت قدرتمندی ظاهر میگردد.







دو اثر متفاوت عامل نزدیکی به دریاها و دوری از آن در آب و هوای کشور:

در سواحل شمالی کشور، دریای خزر در افزایش بارش، نقش مهمی دارد.

**ولی خلیج فارس و دریای دربارش سواحل جنوبی کشور، نقش چندانی ندارند و موجب شرجی شدن هوا می شوند.**

چرا در سواحل جنوبی کشور میزان بارش چندان زیاد نیست؟  
**به دلیل عدم امکان صعود هوای مرطوب خلیج فارس و دریای عمان**

چرا اختلاف دما در نواحی داخلی کشور زیاد و در نواحی ساحلی کم است؟

در نواحی داخلی کشور به دلیل دور بودن از دریاها و کمبود رطوبت، اختلاف دما زیاد است ولی در نواحی ساحلی شمال و جنوب کشور اختلاف دما کمتر است.

ارتباط میزان دما با میزان ارتفاع:

با افزایش هر ۱۰۰۰ متر ارتفاع، دمای هوا به طور میانگین حدود ۶ درجه سانتیگراد کاهش می یابد.

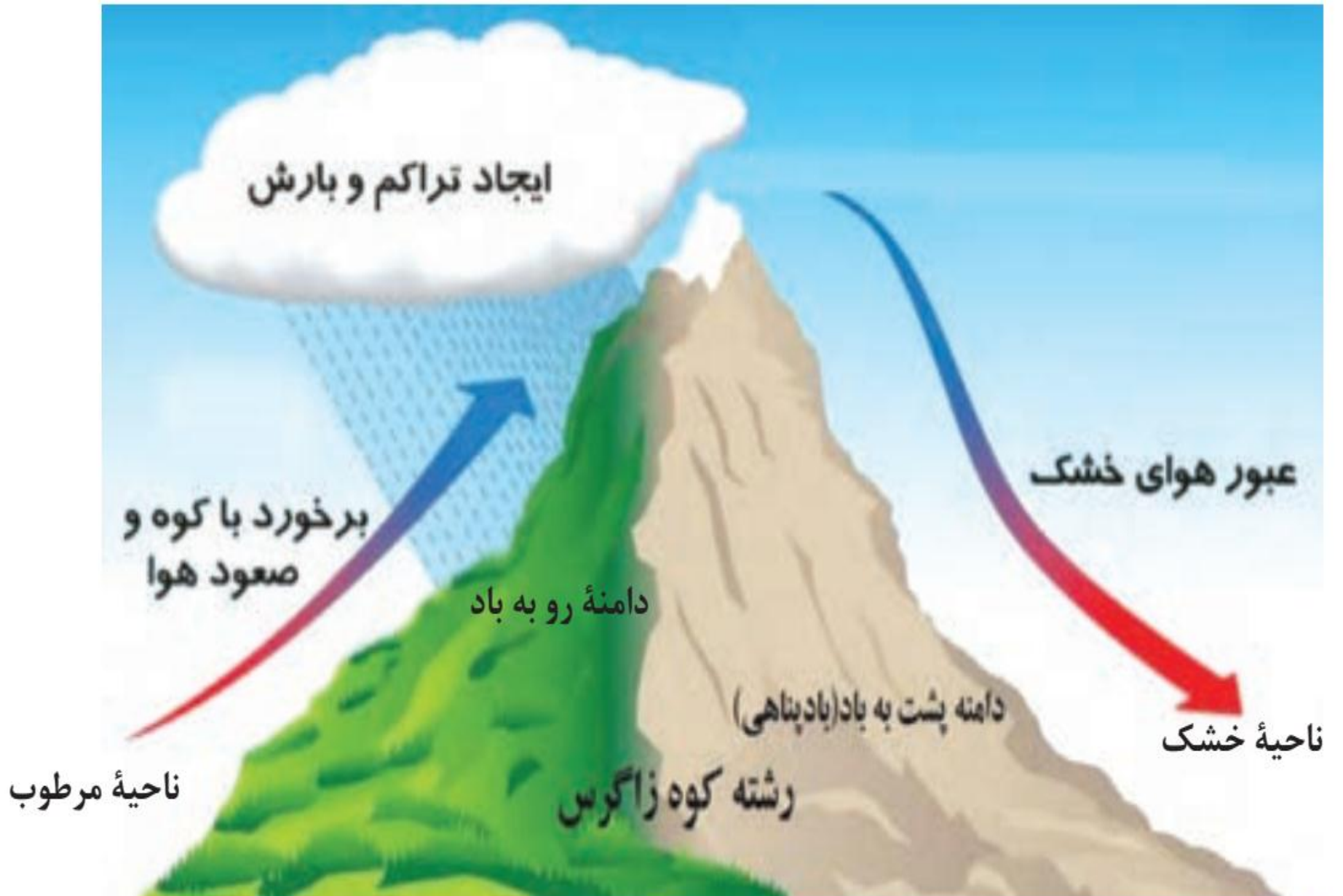
تاثیر میزان ارتفاع در آب و هوای کشور:

در نواحی کوهستانی کشور، آب و هوا سردتر و در دشت های داخلی کشور، که ارتفاع کم تری دارند آب و هوا گرم تر است.

تاثیر جهت رشته کوه های البرز و زاگرس در پراکندگی بارش کشور:

جهت رشته کوه های بلند مانند البرز و زاگرس نیز در پراکندگی جغرافیایی بارش کشور اثر دارد. این عامل موجب بارش های بیش تر در دامنه های شمالی البرز و دامنه های غربی زاگرس شده است (شکل ۱۱)





شکل ۱۱- تفاوت دامنۀ های شرقی و غربی زاگرس از نظر میزان بارش

۱- اگر رشته کوه البرز، در جنوب دریای خزر نبود، وضعیت بارش در ناحیه خزری چگونه بود؟

**اگر رشته کوه البرز در جنوب دریای خزر نبود کناره های دریای خزر کم باران بود.**

۲- با توجه به شکل ۱۱، دامنه های شرقی و غربی زاگرس را از نظر میزان بارش مقایسه کنید.

**دامنه های غربی زاگرس به طرف بادهای مرطوب غربی قرار دارند و بارش نسبتاً خوبی دارد ولی دامنه های شرقی زاگرس که پشت به بادهای مرطوب غربی است باران کمی دارد.**

۳- شهر کرد و دزفول در یک عرض جغرافیایی قرار دارند. بررسی کنید کدام شهر سردتر و کدام شهر گرم تر است. چرا؟

**شهر کرد سردتر است و در ارتفاع زیاد یعنی ۲۰۶۶ متری قرار دارد و شهر دزفول گرم تر است چون در ارتفاع کم تری یعنی ۱۴۳ متری قرار دارد.**

۴- به نظر شما آیا عوامل دیگری مانند ال نینو بر آب و هوای کشور اثر دارند؟ تحقیق کنید.

**تعریف توده هوا:**

**توده هوا، حجم بزرگی از هوا است که ویژگی فیزیکی آن به خصوص از نظر دما و رطوبت، در سطح افقی در صدها کیلومتر تقریباً همسان باشد. به شکل ۱۲ نگاه کنید.**

در طول سال، انواع توده های هوا وارد کشور ما می شوند و آب و هوای ایران را تحت تأثیر خود قرار می دهند.  
**مهم ترین توده های هوا که در طول سال کشور را تحت تأثیر خود قرار می دهند:**

**این توده ها شامل توده هوای غربی، توده هوای سیبری، توده هوای سودانی، توده هوای عربستان و توده هوای مرطوب موسمی است.**

در شکل ۱۲ ویژگی های توده های هوا را مطالعه کنید که در طول سال وارد کشور می شوند.

**نقش توده هوای مرطوب غربی در آب و هوای کشور:**

**مهم ترین عامل ریزش برف و باران و تأمین آب در کشور، توده هوای مرطوب غربی است که در دوره سرد سال وارد کشور می شود.**





توده هوای سرد و خشک سیبری: در دوره سرد وارد ایران شده باعث سردی و خشکی هوا در زمستان و موجب بارش در سواحل خزر می شود.

توده هوای مرطوب غربی: رطوبت دریای مدیترانه و اقیانوس اطلس را در دوره سرما به داخل ایران منتقل و برف و باران به همراه دارد.

توده هوای سودانی: گاهی در دوره سرد سال رطوبت دریای سرخ را به کشور ما می آورد و باعث بارندگی می شود.

توده هوای گرم و خشک: در تابستان هوای گرم را از عربستان به ایران وارد می کند و باعث افزایش شدید دما می شود.

توده هوای مرطوب موسمی: برخی سالها در دوره گرم از اقیانوس هند به ایران نفوذ و موجب بارانهای سیلابی در جنوب شرق ایران می شود.

شکل ۱۲- توده های هوا که در طول سال وارد کشور می شوند.

# منه آب و هوای ایران

## آب و هوای بیابانی و نیمه بیابانی



-  ناحیه بیابانی داخلی و کناره جنوب
-  ناحیه نیمه بیابانی کوهپایه‌های جنوبی آبریز
-  ناحیه نیمه بیابانی شرق
-  ناحیه نیمه بیابانی ارتفاعات کرمان
-  ناحیه نیمه بیابانی کوهپایه‌های غرب زاگرس
-  ناحیه نیمه بیابانی حوضه اصفهان - سیرجان
-  ناحیه نیمه بیابانی جنوب شرق

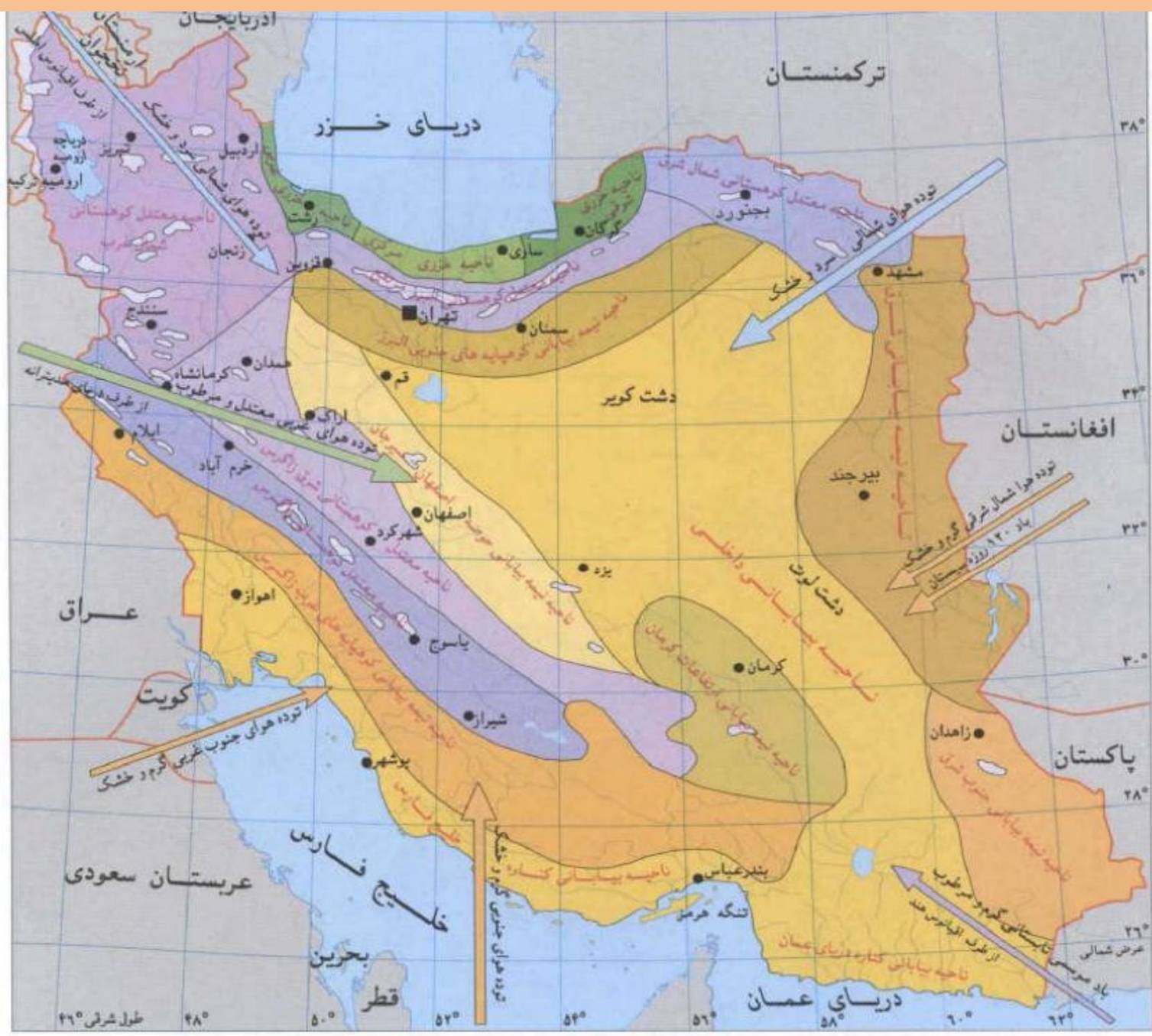
## آب و هوای خزری

-  ناحیه خزری غربی
-  ناحیه خزری مرکزی
-  ناحیه خزری شرقی

## آب و هوای کوهستانی

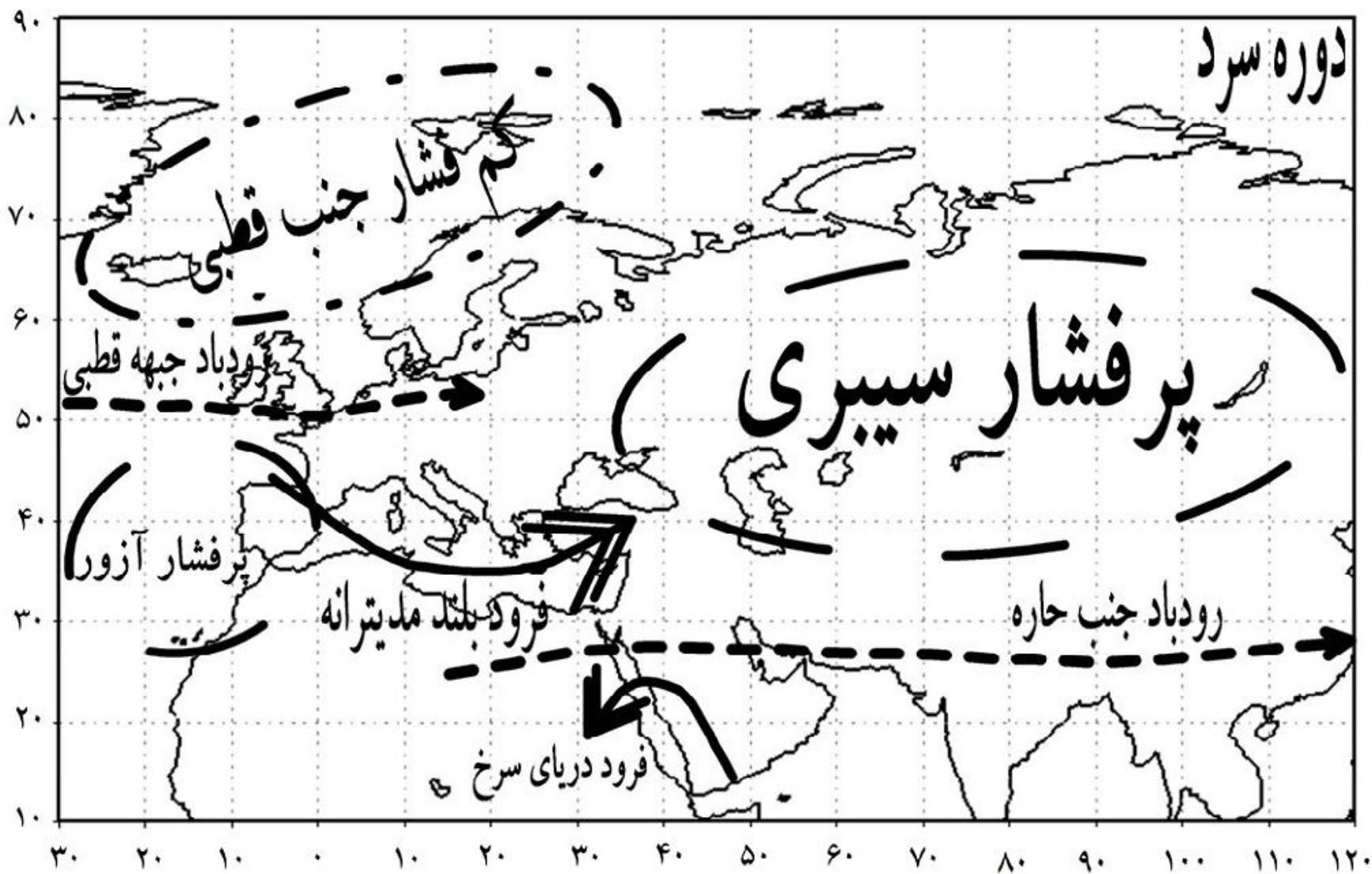
-  ناحیه معتدل کوهستانی شمال شرق
-  ناحیه معتدل کوهستانی البرز مرتفع
-  ناحیه معتدل کوهستانی شمال غرب
-  ناحیه معتدل کوهستانی زاگرس
-  ناحیه معتدل کوهستانی شرق زاگرس
-  آب و هوای سرد و کوهستانی

-  جریان توده هوا
-  مرز بین اقلیمی
-  پایتخت
-  مرکز استان

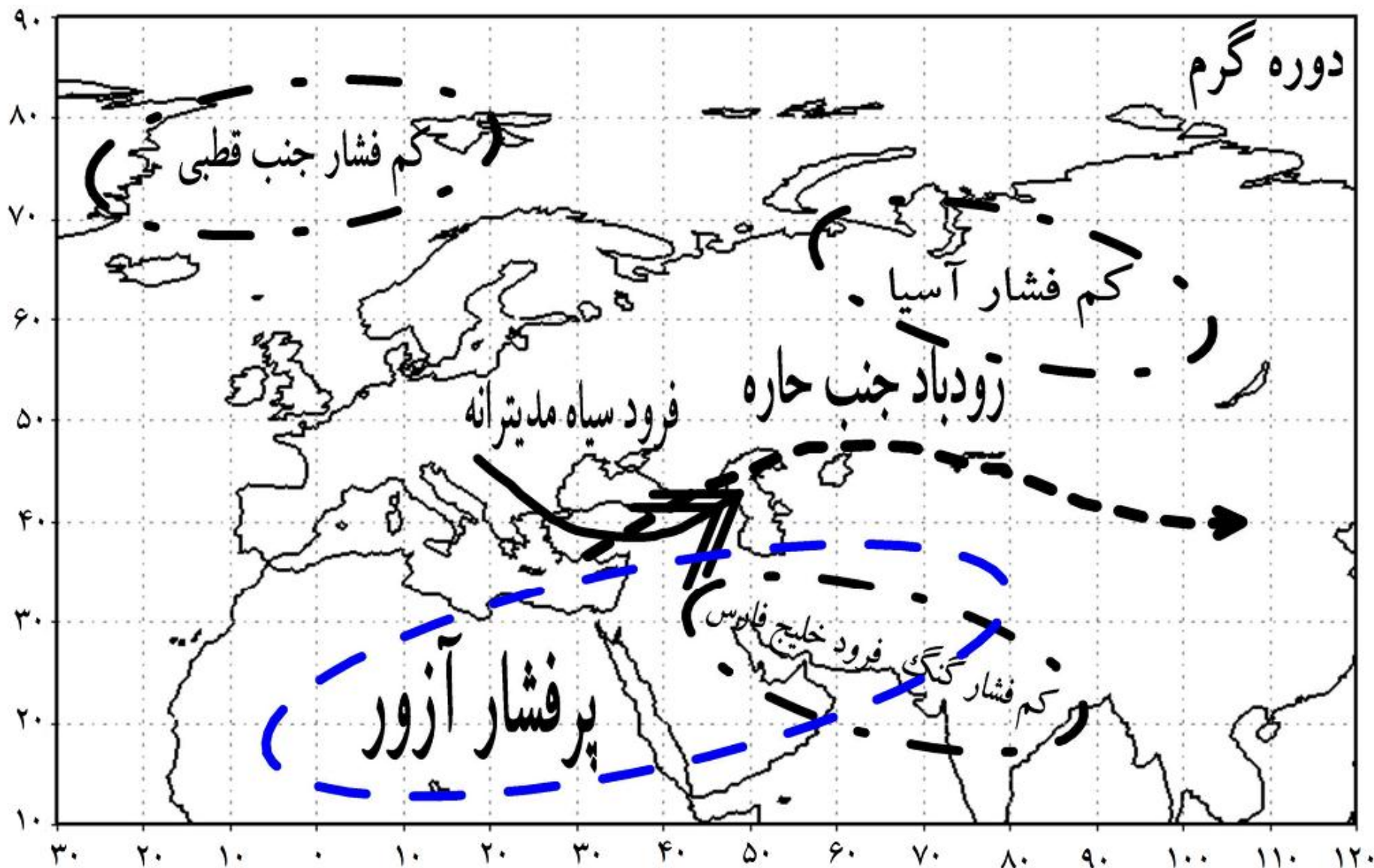




# برخی از سامانه‌های هم‌دید مؤثر بر اقلیم ایران



# برخی از سامانه‌های همدید مؤثر بر اقلیم ایران



- ۱- با توجه به شکل ۱۱، کدام توده‌های هوا در شهر و استان محل زندگی شما نقش بیشتری دارد؟
- ۲- جدول زیر را با توجه به شکل ۱۱ تکمیل کنید.

نام توده هوا	جهت نفوذ به کشور	زمان ورود به کشور	منشأ	اثر آب و هوایی
مرطوب غربی	شمال غرب ایران	سرما	دریای مدیترانه و اقیانوس اطلس	همراه آوردن برف و باران
گرم و خشک	جنوب ایران	دوره گرما	عربستان	افزایش شدید دما

**مهم ترین داده های هواشناسی که در ایستگاه های هواشناسی سینوپتیک اندازه گیری می شوند:**

**دما، بارش و فشار هوا** از مهم ترین داده های هواشناسی هستند که در ایستگاه های هواشناسی سینوپتیک (هم دیدبانی) در نقاط مختلف کشور، هم زمان با دستگاه هایی مانند دماسنج، باران سنج و فشارسنج اندازه گیری می شوند.

داده های به دست آمده، در رایانه ذخیره می شود و سپس با تجزیه و تحلیل توسط اقلیم شناسان، نتیجه کار به صورت انواع نقشه با موضوعات مختلف به نمایش درمی آید (شکل های ۱۲ و ۱۳)

**چه عواملی موجب شده که کارشناسان، کشور را به چهار ناحیه آب وهوایی تقسیم کنند؟**

چون میانگین سالانه بارش، دما و رطوبت هوا در نقاط مختلف کشور یکسان نیست، موجب شده است کارشناسان، اقلیم کشور را به چهار ناحیه مختلف آب و هوایی تقسیم کنند.





شکل ۱۳ - نقشه پراکندگی میانگین فشار بخار آب سالانه کشور\*



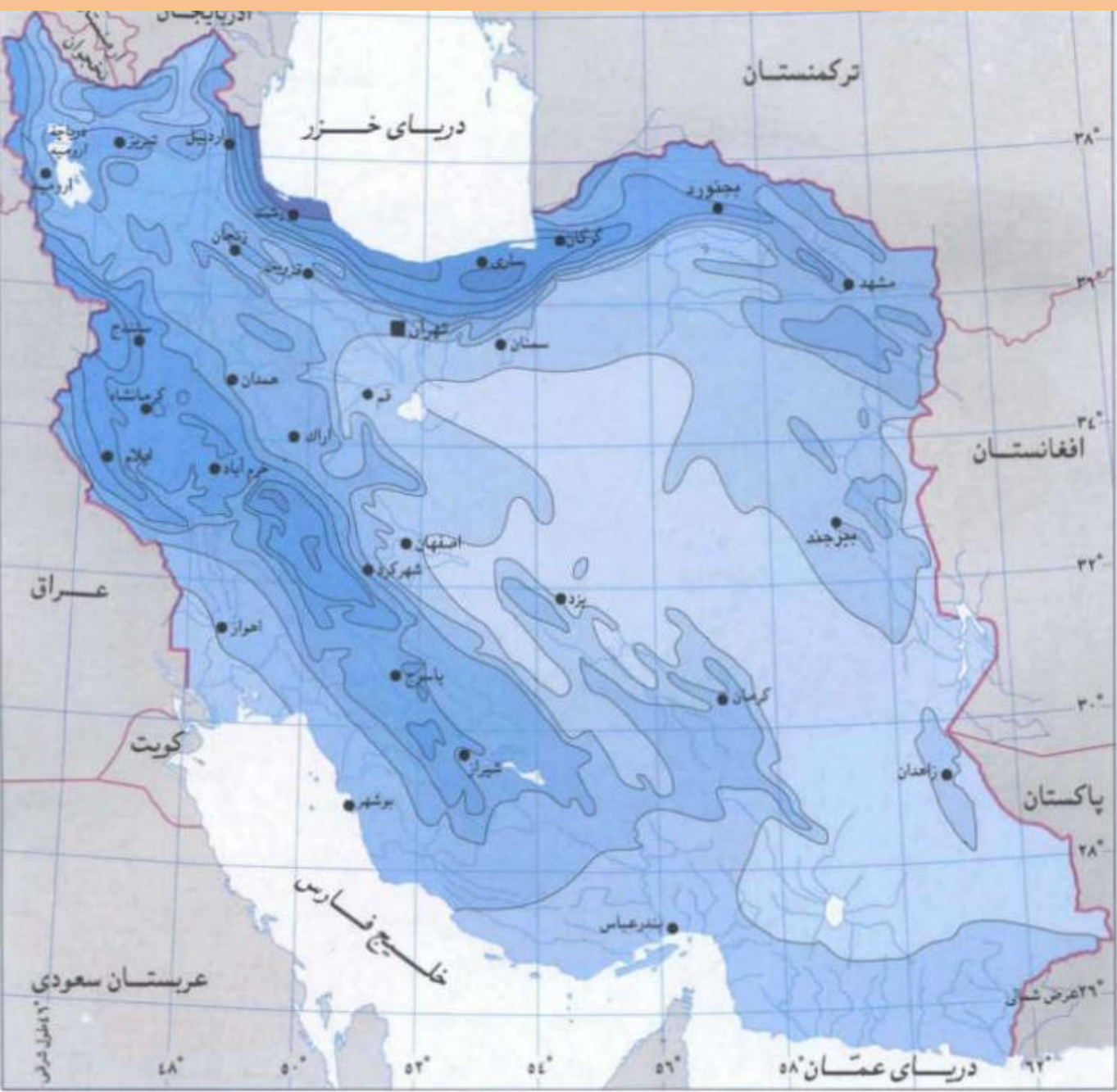
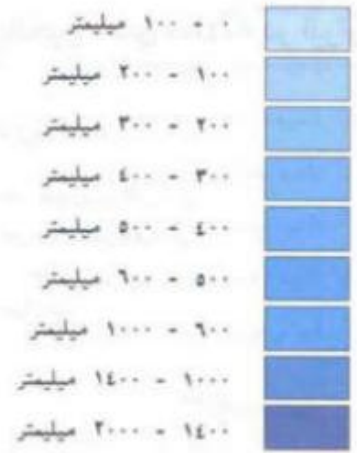
# میانگین بارش سالانه در ایران

## راهنمای نقشه

- مرز جمهوری اسلامی ایران
- مرز میان کشورهای دیگر
- پایتخت
- مرکز استان



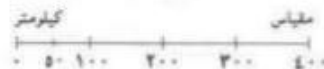
## میانگین بارش بر حسب میلیمتر



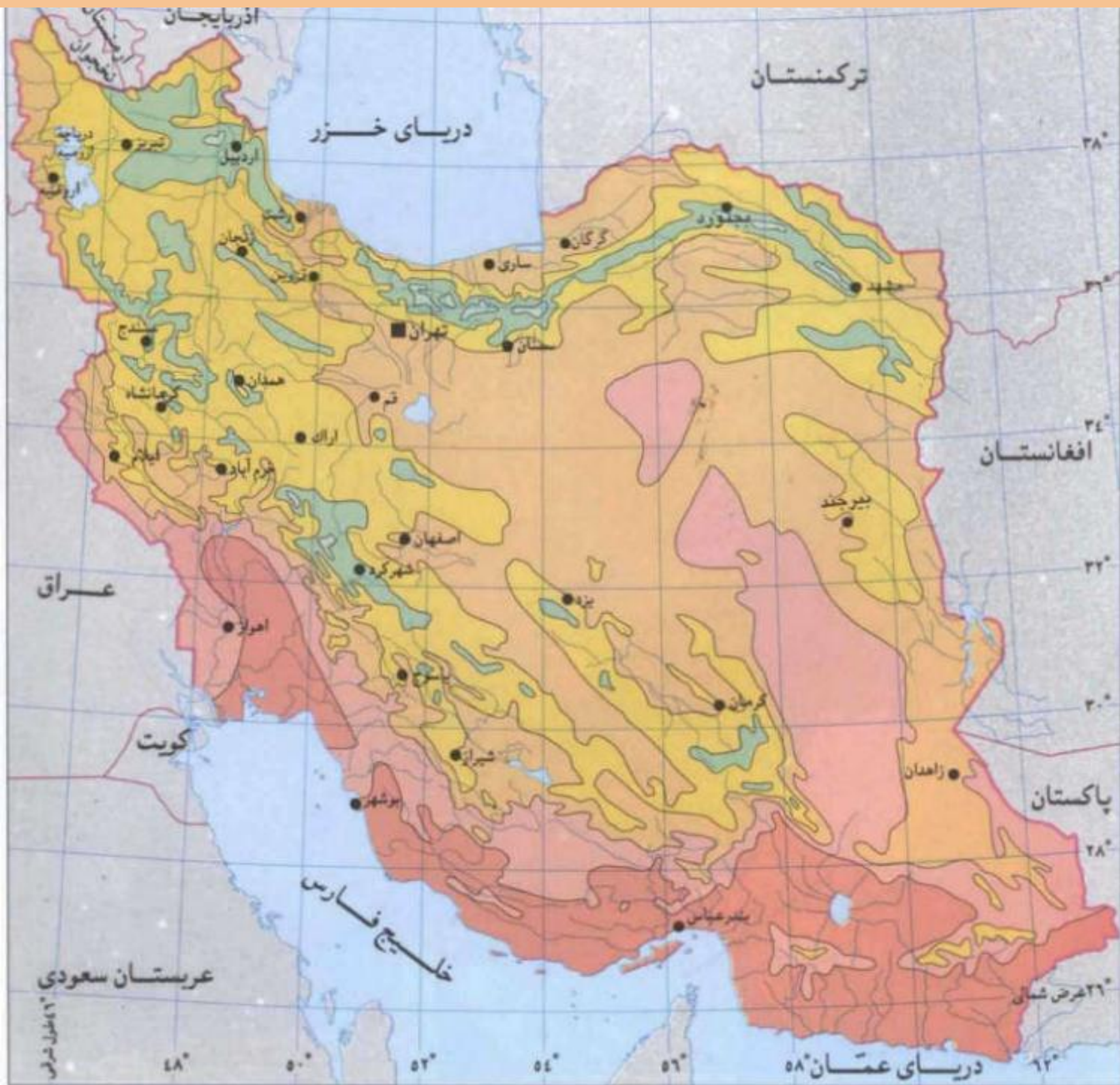
## میانگین دمای سالانه در ایران

### راهنمای نقشه

- مرز جمهوری اسلامی ایران
- مرز میان کشورهای دیگر
- پایتخت
- مرکز استان



میانگین دما برحسب سانتیگراد







### آب و هوای گرم و خشک

۱. بارش کم و خشکی هوا
۲. اختلاف شدید دما
۳. فقر پوشش گیاهی
۴. تبخیر و تعرق زیاد

### آب و هوای کوهستانی

- ۱- افزایش بارندگی و کاهش دما با افزایش ارتفاع
- ۲- میانگین دمای پایین
۳. بارندگی اغلب به صورت برف

### آب و هوای گرم و شرجی

۱. بارندگی اندک
۲. رطوبت نسبی بالا
۳. میانگین دمای بالای سالانه

### آب و هوای معتدل خزری

۱. بارندگی زیاد
۲. اعتدال دما در طول سال
۳. پوشش گیاهی غنی

شکل ۱۴- نقشه تقسیم‌بندی آب و هوای ایران

## ایران

مقیاس: ۱:۷۰۳۰۰۰۰۰۰







همین نواحی را بر حسب ویژگی‌های اقلیمی می‌توان چنین نام‌گذاری کرد:

(مقایسه داخل پرانتز درصد مساحت هر یک از پهنه‌های اقلیمی را نشان می‌دهد)

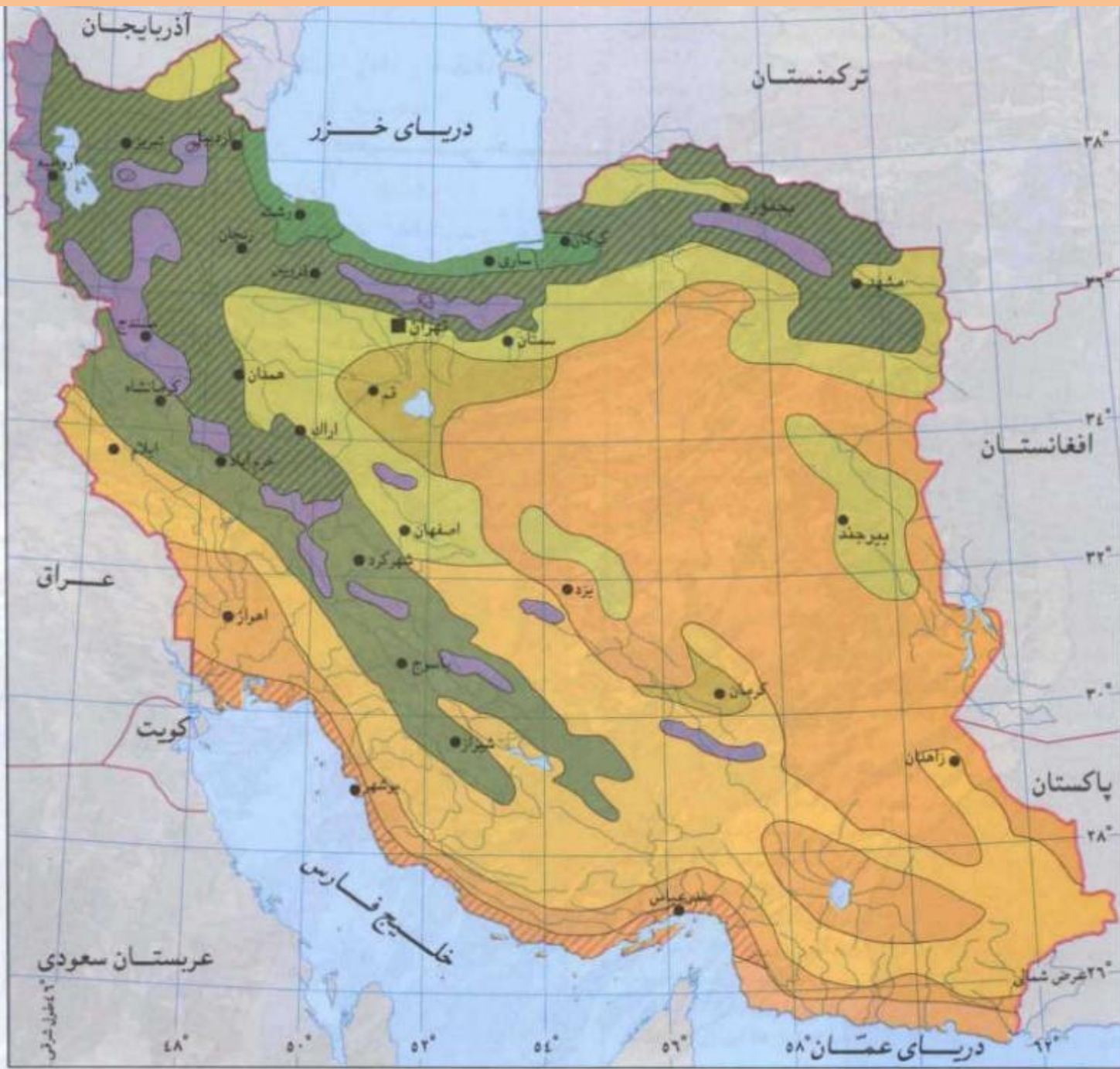
۱	اقلیم بلندی‌ها	۱	سرد، بارش‌مند، خشک (۱۵/۲)
۲	اقلیم کوهپایه‌های غربی	۲	معتدل، بارش‌مند، خشک (۴/۵)
۳	اقلیم کرانه‌های خلیج فارس	۳	بسیار گرم، بارش‌مند، مرطوب (۱۰/۵)
۴	اقلیم دامنه‌های شمالی البرز	۴	معتدل، بارش‌مند، مرطوب (۳/۸)
۵	اقلیم کرانه‌های خزر	۵	معتدل، پربارش، مرطوب (۱/۵)
۶	اقلیم کوهپایه‌های شرقی	۶	معتدل، کم بارش، خشک (۱۷/۱)
۷	اقلیم فلات شرقی	۷	گرم، بسیار کم بارش، خشک (۳۹/۷)
۸	اقلیم کرانه‌های عمان	۸	بسیار گرم، کم بارش، بسیار مرطوب (۷/۷)

میانگین دما، بارش و رطوبت جوی بر روی این نواحی از این قرار است:

رطوبت (هکتوپاسکال)	دما (درجه سلسیوس)	بارش (میلیمتر)		رطوبت (هکتوپاسکال)	دما (درجه سلسیوس)	بارش (میلیمتر)	
۱۴	۱۵	۱۰۳۶	۵	۷	۱۲	۳۷۶	۱
۷	۱۵	۲۰۵	۶	۷	۱۶	۵۴۴	۲
۸	۲۰	۱۳۳	۷	۱۲	۲۴	۳۴۳	۳
۲۰	۲۶	۱۵۸	۸	۱۲	۱۴	۴۸۲	۴

### راهنمای نقشه

- نیمه صحرائی سرد
- نیمه صحرائی گرم
- صحرائی خشک
- صحرائی خشک گرم
- خشک ساحلی گرم
- خشک ساحلی
- کوهستانی بسیار سرد
- کوهستانی سرد
- معتدل خزری بسیار مرطوب
- معتدل خزری
- مدیترانه ای با باران بهاره
- مدیترانه ای



خط طول شرقی

۴۸° ۵۰° ۵۲° ۵۴° ۵۶° ۵۸° ۶۰°

۳۸° ۳۶° ۳۴° ۳۲° ۳۰° ۲۸° ۲۶° عرض شمالی

آذربایجان

ترکمنستان

دریای خزر

افغانستان

عراق

پاکستان

کویت

عربستان سعودی

خلیج فارس

دریای عمان

## شناخت محل زندگی خود

## فعالیت: ۵

با توجه به شکل ۱۴، نوع یا انواع آب و هوای استان محل زندگی خود را مشخص کنید.



**۱- عامل پرفشار جنب حاره ای**

**۲- جهت رشته کوه های بلند البرز و زاگرس**

**۳- دوربودن از دریاها و منابع رطوبتی**

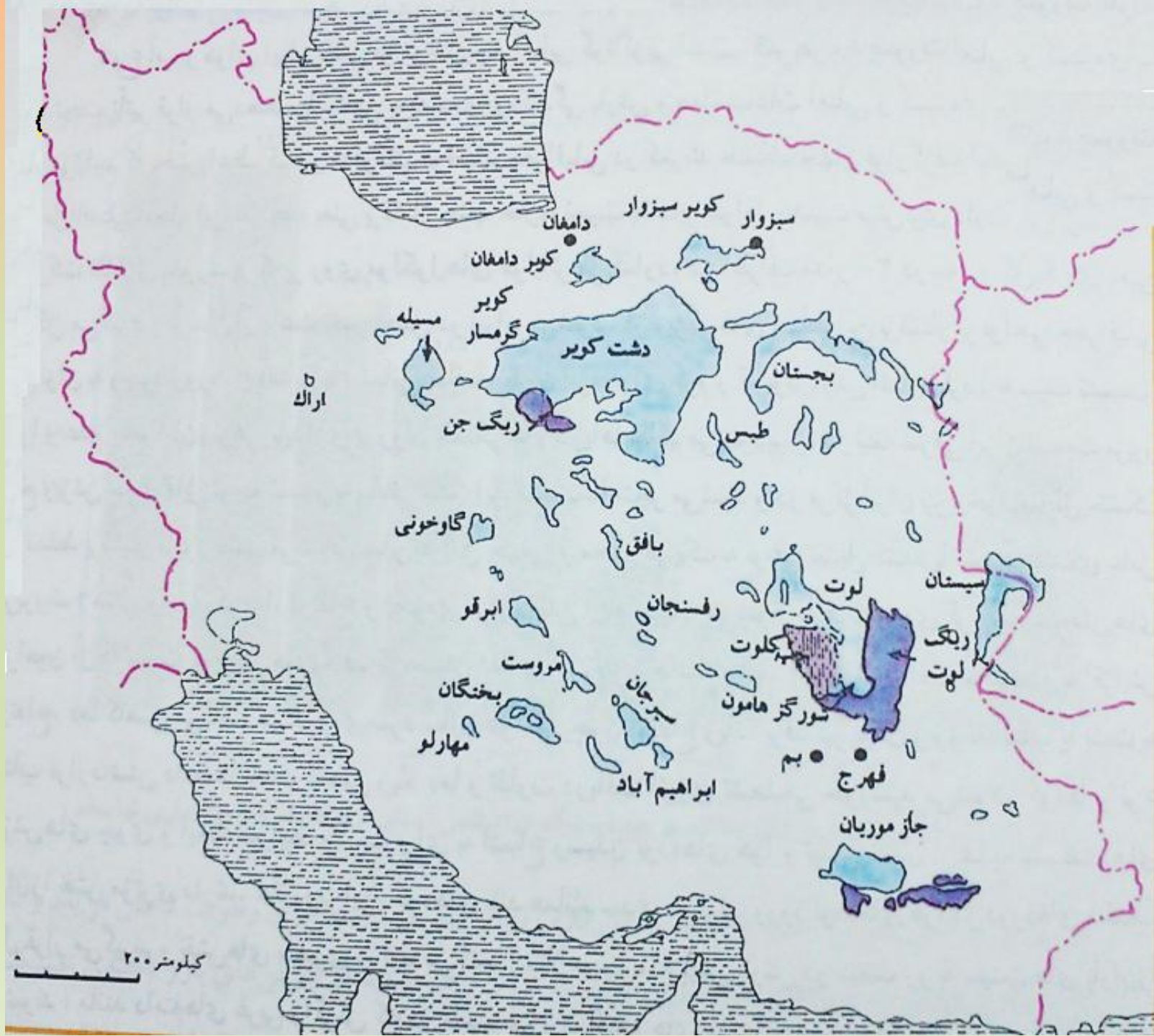
**علت به وجود آمدن بیابانها در ایران**

## فعالیت: ۶

باتوجه به آموخته‌های خود، نقش هریک از عوامل فوق را در ایجاد شرایط بیابانی در یک مکان توضیح دهید.



شکل ۱۵- پراکندگی جغرافیایی انواع بیابان های ایران





در ادامه، با دو منطقه بسیار وسیع بیابانی کشورمان ایران که محصول وضع خاص آب و هوایی هستند، آشنا می شوید.

## بیابان لوت

لوت یکی از خشکترین بیابان های ایران است که در عین حال، یکی از گرمترین مناطق کره زمین نیز به شمار می آید.

لوت در جنوب شرق ایران قرار دارد. بخش زیادی از این بیابان به دلیل قرارگیری در منطقه فشار زیاد جنب حاره ای، کمتر از ۳۰ میلیمتر باران دارد.

**بیابان لوت در روز ۲۷ تیرماه ۱۳۹۵ به عنوان اولین اثر طبیعی ایران در فهرست میراث جهانی یونسکو قرار گرفت.**



شکل ۱۷- کِلوت\* شه‌داد در بیابان لوت - استان کرمان

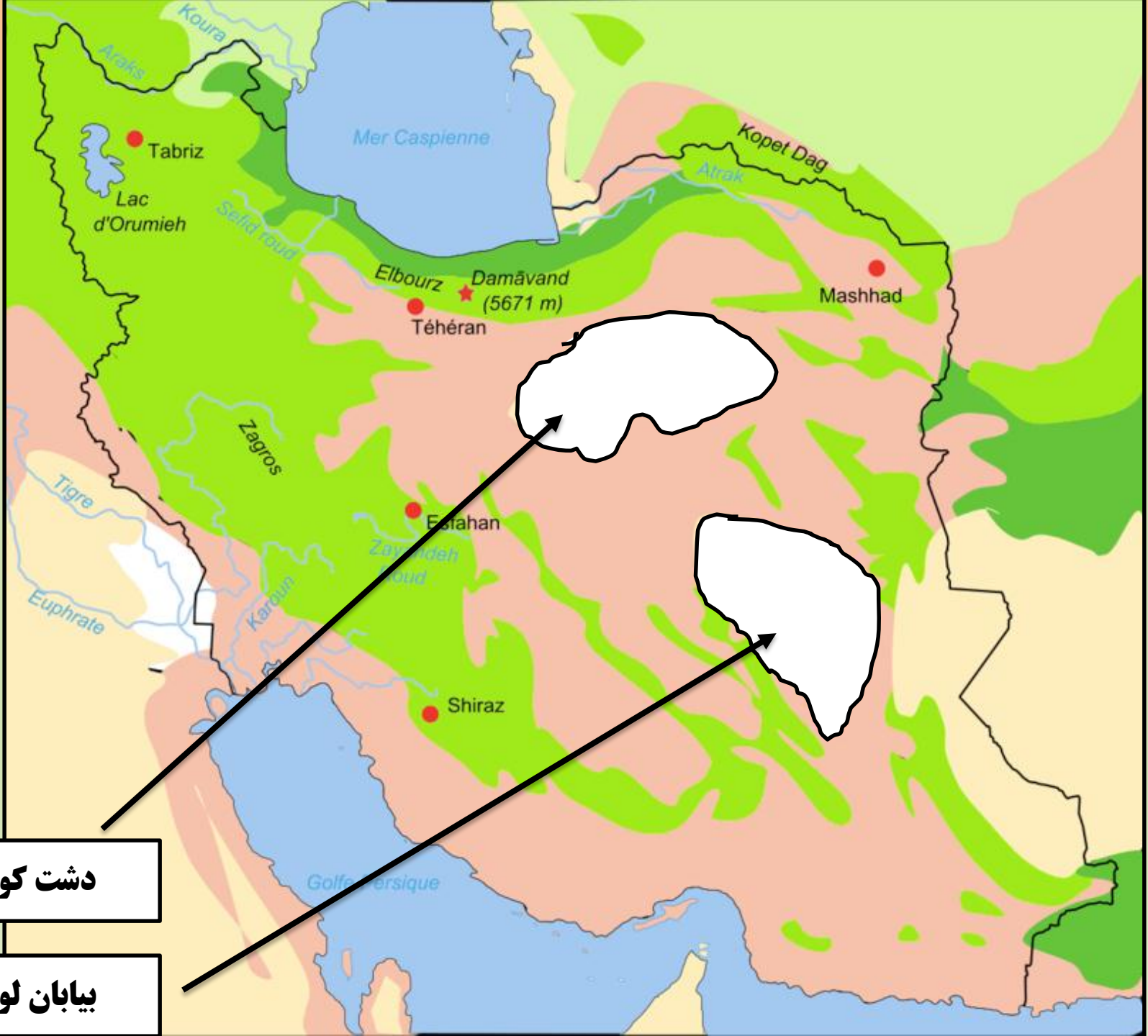
## دشت کویر

موقعیت آب و هوایی در نواحی مرکزی ایران به گونه‌ای است که یکی از بزرگ‌ترین کویرهای جهان را به وجود آورده است. کویر، بخشی از بیابان است و به نم‌زارهای پف کرده ای گفته می شود که تبخیر شدید،

عامل اصلی شکل‌گیری آن است. بخش بزرگی از دشت کویر، بیابان واقعی است؛ یعنی میانگین بارش سالانه آن از ۵۰ میلیمتر کمتر است.



شکل ۱۶- دریاچه حوض سلطان در غرب دشت کویر- استان قم

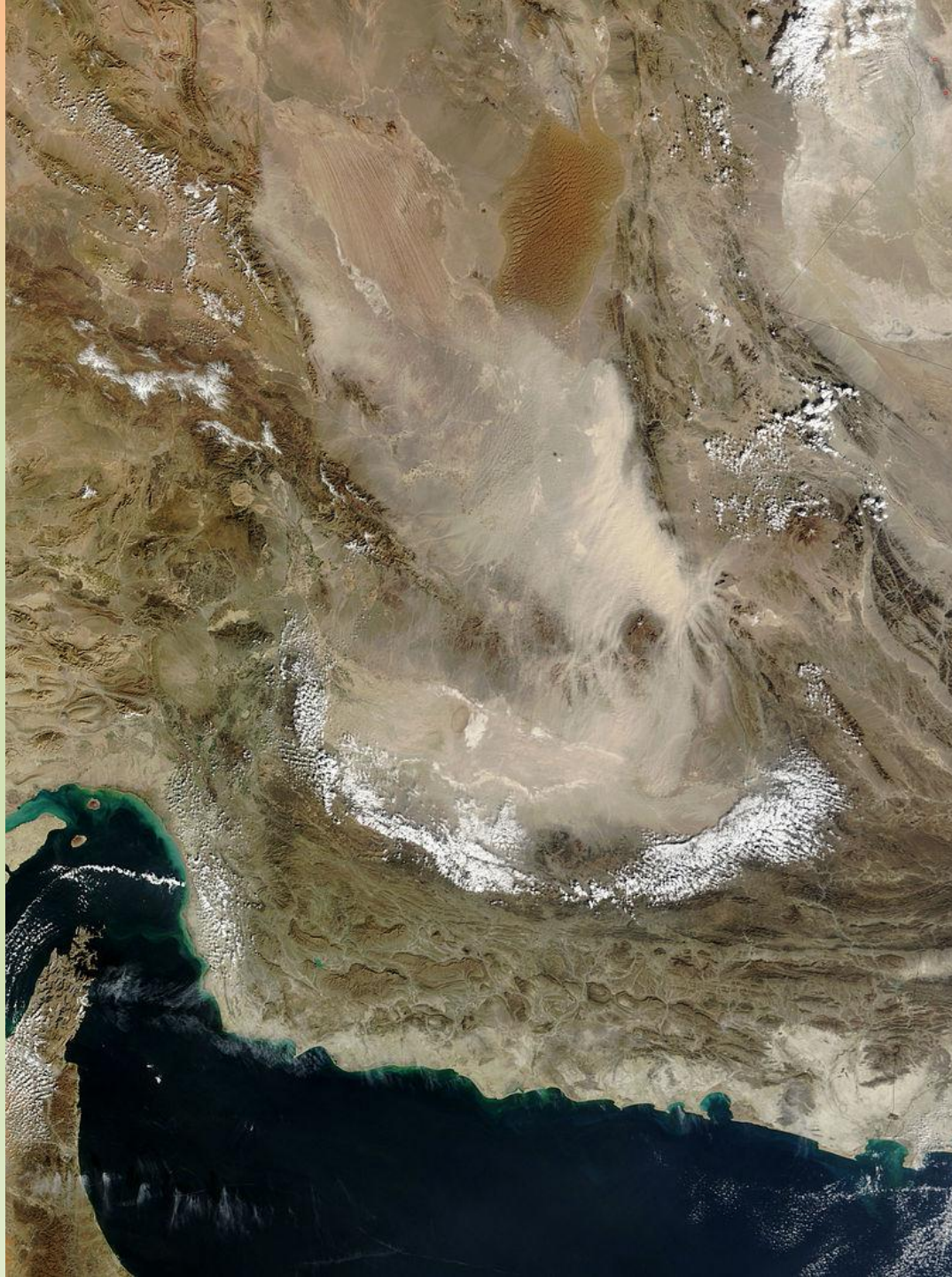


دشت کویر

بیابان لوت



بيابان لوت



## موقعیت و شاخص‌های کلی دشت لوت (برای مطالعه)

- دشت لوت محدوده‌ای است بین استان‌های خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان و کرمان.
- دشت لوت بین دو گسل نهبندان در شرق و نای بند در غرب قرار دارد.
- حد شمالی آن در حد مدار ۳۲ درجه و حد جنوبی در حد مدار ۲۸ درجه است.
- وسعت حوضه آبگیر دشت لوت، حدود ۱۷۵ هزار کیلومتر مربع (یک دهم مساحت کشور) است.
- طول آن از شمال به جنوب حدود ۹۰۰ کیلومتر و غرب به شرق حدود ۳۰۰ کیلومتر است.
- پست‌ترین نقطه دشت لوت ۱۹۰ متر از سطح دریا پایینتر است. لوت مرکزی
- دشت لوت جایگاه رخداد زمین لرزه‌های بزرگ و مهمی بوده است.
- در پای کوه‌های مشرف به کویر بزرگ لوت، آثاری از سکونت انسان از هزاره چهارم پیش از میلاد مسیح مشاهده شده است.
- بزرگ‌ترین ناحیه جمعیتی دشت لوت «شهداد» است که در گذشته‌های دور به آن خبیص می‌گفتند.
- دره سیرچ و ناحیه مسکونی آن به همین نام، یکی از زیباترین چشم‌اندازهای سرسبز حاشیه این دشت اسرار آمیز است.



## پدیده‌های جالب لوت (برای مطالعه)

دشت لوت یکی از شگفت‌انگیزترین عوارض بیابانی دنیا است برخی از جاذبه‌های آن عبارتند:

- بزرگ‌ترین شهر کلوخی جهان. منطقه کلوتها از دور به خرابه‌های شهری بزرگ می‌ماند که توصیف‌های گوناگون از آن شده‌است نظیر: شهر خیالی و یا شهر لوت.
- مرتفع‌ترین هرم‌های ماسه‌ای دنیا در لوت است. مرتفع‌ترین هرم‌های شناخته شده دنیا حداکثر ۳۰۰ متر ارتفاع دارند (لیبی) اما در لوت ارتفاع برخی هرم‌ها گاه به ۴۸۰ متر هم می‌رسد.
- ۴۰ مخروط آتشفشان کواترنر در سطح دشت لوت وجود دارد.
- پهنه‌های وسیع ماسه و ریگ با طیف رنگی قهوه‌ای روشن تا خاکستری و سیاه نظیر «گدار باروت» که چون خاک آن سیاه و شبیه باروت است به این نام خوانده می‌شود.
- دشت‌هایی از گدازه‌های بازالتی چاله چاله نظیر «گندم بریان».
- پهنه‌های شنی موج
- بزرگ‌ترین نبرگ‌های جهان.
- مرتفع‌ترین ربدوها Rebdou
- پلیگونیهای نمکی
- کویر پاشتری
- هامادا



## واحدهای جغرافیایی لوت (برای مطالعه)

دشت لوت به سه واحد جغرافیایی تقسیم شده است:

- ۱- لوت شمالی از عناصر ریگ، شن و ماسه تشکیل شده است و حد جنوبی آن را بریدگیهای نامنظم مشرف به چاله «رود شور بیرجند» تشکیل می‌دهد. ناهمواری‌های ماسه‌ای به شکل سفره‌های ماسه‌ای در آن وجود دارد.
- ۲- لوت مرکزی شگفت‌انگیزترین قسمت دشت لوت است. در قسمت‌های شرقی لوت مرکزی تپه‌ها و توده‌های عظیم و به هم پیوسته ماسه‌ای قرار گرفته و سطح قابل توجهی از لوت را به عرض متوسط ۵۲ کیلومتر و طول متوسط ۱۶۲ کیلومتر در لوت پوشانده است. بخشی از ناهمواری‌های لوت مرکزی دارای پوشش گیاهی بوده و بخش غربی آن فاقد پوشش گیاهی است.

از نظر ژئومورفولوژی لوت مرکزی به سه منطقه اصلی (از غرب به شرق) تقسیم شده است:

الف - دشت سر Pediment به عرض ۵ تا ۱۰ کیلومتر به صورت نواری سطح آن از ماسه و لای (silt و نمک پوشیده شده است.

### ب - کلوت‌ها

کلوت‌ها به خندق‌های بسیار عظیم که حاصل فرسایش آبی و بادی است به عنوان پدیده‌ای بی نظیر در دنیا شناخته شده است.

«رود شور» در مرطوب کردن دیواره این کلوت‌ها اثر کافی داشته و فرسایش‌های آنها را تسهیل کرده است.

منطقه کلوت‌های در ۴۳ کیلومتری شهداد (۲۴ کیلومتری ده سیف) قرار دارد و در مساحتی به عرض متوسط ۸۰ کیلومتر و طول متوسط ۱۴۵ کیلومتر را تشکیل داده‌اند.

مهم‌ترین بادی که دیواره‌های کلوت‌ها را فرسایش می‌دهد بادهای ۱۲۰ روزه سیستان است.

در فاصله کلوت‌ها زمین پوشیده از ماسه بادی است و در نقاطی که ماسه بادی نیست زمین از نوع رس لائی و رس است.

ج - تپه‌های ماسه‌ای در شرق لوت مرکزی منطقه‌ای به عرض ۵۰ کیلومتر و طول ۱۰۰ کیلومتر متر را تشکیل می‌دهند. ارتفاع این تپه‌های ماسه‌ای تا ۵۰۰ متر هم می‌رسد. ناهمواری‌های ماسه‌ای به اشکال برخان (Barkhan)

-هرم‌های ماسه‌ای -سیف (sif و تپه‌های طولی دیده می‌شود.

۳- لوت جنوبی (لوت زنگی) غنی‌ترین قسمت چاله لوت از نظر پوشش گیاهی است.



گندم بریان

گدار باروت

چاله نمکزار

هامادای لوت (چاله لوت)

شهداد

منطقه تکاب

# کلوتها

ریگستان لوت  
(ریگ یلان)

شورگز هامون

کشیت

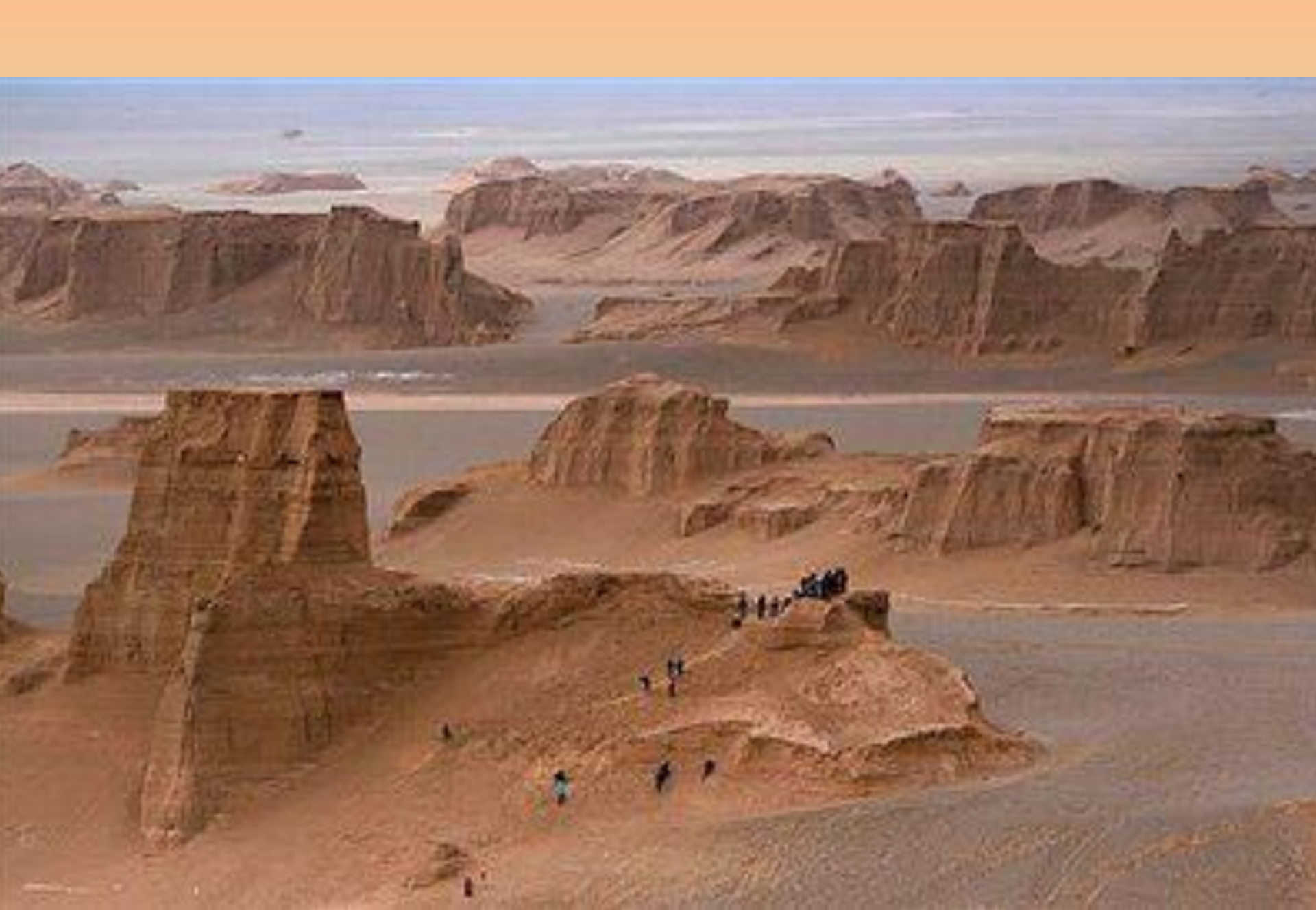




بيابان لوت







## پوشش گیاهی لوت (برای مطالعه)

در حدود ۲۰ کیلومتری شهداد، درختان و درختچه‌های گز در گلدان‌های بیابانی لوت جای گرفته‌اند که به آن نبکا یا تل‌های گیاهی گفته می‌شود. زمین‌های بین نبکاها پوشیده از ماسه‌است و نبکاها عموماً در سطح همواری که میزان ماسه آن متوسط و سطح آب زیر زمین بالا بوده و یا رطوبت موجود کافی برای حیات پوشش گیاهی باشد ظاهر می‌شوند. عناصر تشکیل دهنده نبکا شامل ماسه - لای، رس و سیلت است.

شکل نبکا تابعی است از اندازه، تراکم و میزان رشد گیاه میزبان که گونه‌هایی نظیر دسته‌ای از گرامینه‌ها، درختچه‌های تاغ، گز و... می‌باشند. در کویر لوت گونه گیاه گز (Tamarix) از گونه‌های میزبان نبکاها هستند. ارتفاع نبکاها از چند دسیمتر تا چند متر و طول آن از یک متر تا ۱۰ متر می‌رسد.

شایان ذکر است گیاهان منفرد باید ارتفاعی بیش از ۱۰ الی ۱۵ سانتی‌متر داشته باشند تا اینکه بتوانند ماسه‌ها را کنترل نماید. اگر دانه‌های ماسه چسبندگی نداشته باشند به عبارتی عناصر رس و لای نداشته باشند حجم آنها با تغییر و سرعت باد تغییر می‌یابد. با افزایش میزان رسوب، گیاه برای جلوگیری از مدفون شدن به رشد خود در جهت بالا ادامه می‌دهد این رشد تا آنجا است که ریشه گیاه در ارتباط با سطح آب زیر زمینی باشد اما جایی که آب زیر زمینی افت می‌کند این ارتباط قطع و تخریب نبکا آغاز می‌شود که سرانجام به مرگ نبکا می‌انجامد. نبکاهای چندین ساله و دائمی در تغییر سطح سفره آب زیر زمینی، هرز آبها، تبخیر، تعرق و کنترل رسوبات بادی در منطقه نقش اساسی دارند.

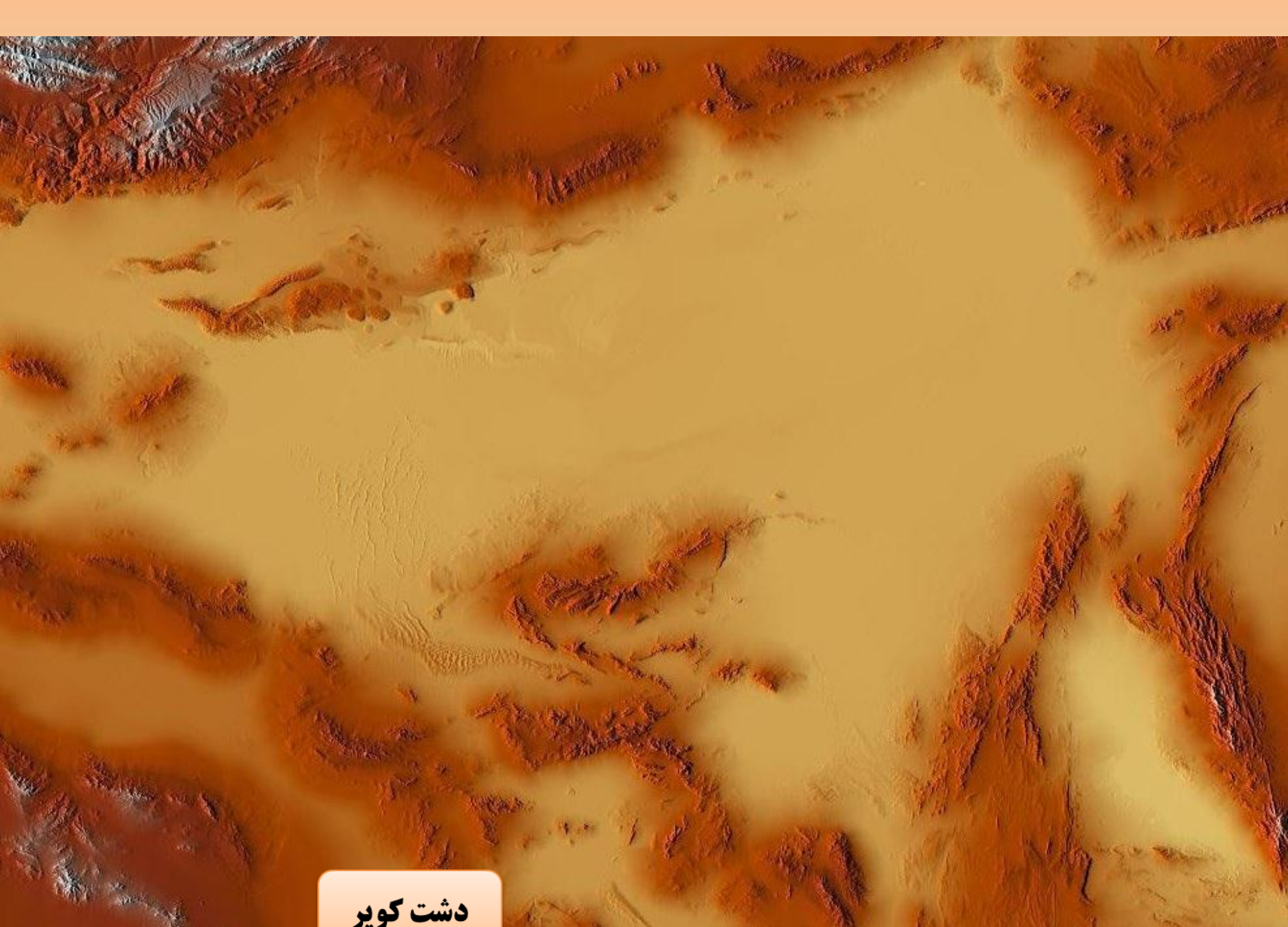
ربدوها Rebdou با ابعاد بزرگ‌تری از نبکاها متمایز می‌شوند. طول آنها به ۲ تا ۷ متر و عرضشان به ۱ تا ۵ متر می‌رسد. غیر از ابعاد، شکل ربدوها نیز پیچیده‌تر از نبکاها است؛ و گاهی چند مخروط را نشان می‌دهد که کنار هم قرار گرفته‌اند. مرتفع‌ترین ربدوها در لوت غربی دیده می‌شود که گاه ارتفاع آنها به ۱۲ متر می‌رسد.











**دشت کویر**



## تأثیر آب و هوا بر فعالیت های انسان:

هر چند پیشرفت فناوری تأثیر عوامل آب و هوایی بر شیوه زندگی انسان را کم تر کرده است؛ هنوز هم آب و هوا مهم ترین عامل کنترل کننده فعالیت های روزانه و هم چنین طولانی مدت زندگی انسان است. آب و هوا در زندگی انسان ها تأثیرات زیادی دارد.

آب و هوا بر نوع کشاورزی، گردشگری، معماری، سیستم های حمل و نقل و سلامتی انسان نیز تأثیر دارد. علاوه بر آن، بر نوع لباس پوشیدن و یا انتخاب نوع مسکن ما نیز مؤثر است.

آب و هوا بر معماری تأثیرات زیادی دارد.  
علل تنوع معماری در نواحی مختلف کشور:

در کشور ما به دلیل **گوناگونی آب و هوا**، معماری های **گوناگونی** در نقاط مختلف کشور دیده میشود.

ارتباط مردم، معماری و اقلیم در گذشته:

در گذشته، مردم در ساخت ساختمان، به اثر اقلیم بر ساختمان و محیط توجه میکردند و به همین دلیل در داخل خانه هایشان دارای آسایش بودند و انرژی کمتری هم مصرف می شد. (شکل ۱۸)

به نظر شما آیا امروزه ساختمان هایی که ساخته می شود با اقلیم منطقه، هماهنگ می باشد؟

## آب و هوا و معماری

امروزه ساختمان هایی که ساخته می شود به اقلیم و اثر آن هیچ گونه توجهی نمی شود و به همین دلیل مردم در این خانه ها آسایش ندارند و برای گرمایش و سرمایش خانه باید انرژی زیادی مصرف شود.



شکل ۱۸- عمارت مفخم - بجنورد - خراسان شمالی

راه های کاهش سوانح رانندگی در ارتباط با اقلیم:

– برای **کاهش سوانح جاده ای**، توجه به **اقلیم و پیش بینی وضع هوا**، راهکار بسیار مناسبی است.

– توجه به **وضع جوی منطقه** در پروژه های **راه سازی و طراحی سامانه های حمل و نقل** بسیار مهم است.

– در صورت **آگاهی از وضعیت آب و هوایی** می توان **خسارت های سوانح جادهای را کاهش داد**.

مهم ترین سوانح جاده ای کشور در ارتباط با اقلیم:

**برف سنگین، سقوط بهمن، وقوع سیل، یخبندان و پدید آمدن مه** از مهم ترین سوانح جاده ای در کشور است. (شکل ۱۹)

آب و هوا و سامانه های  
حمل و نقل



شکل ۱۹- تخریب بخشی از جاده چالوس در اثر طغیان رود



## آب و هوا و سلامت

### تعریف جغرافیای پزشکی:

یکی از شاخه های دانش جغرافیا، جغرافیای پزشکی است. جغرافیای پزشکی در زمینه پراکندگی تأثیرات عوامل محیطی بر سلامت انسان مطالعه می کند؛

به عنوان مثال، تشدید آلودگی هوای کلان شهرها و مناطق صنعتی کشور و یا آلودگی هوای استان های نیمه غربی کشور به وسیله ریزگردها، سلامت جسمی و روحی عده زیادی از هم وطنان را به خطر انداخته است.  
آیا می توانید دیگر تأثیرات آب و هوا را بر فعالیت های انسان بیان کنید؟

آب و هوا بر خلق و خوی انسان  
تأثیر زیادی دارد. آب و هوا  
بر رفتار انسان اثر دارد. تغییرات  
آب و هوایی در وقوع جنگ ها  
اثر دارد و....



شکل ۲۰- آلودگی هوا - تهران ۱۳۹۴

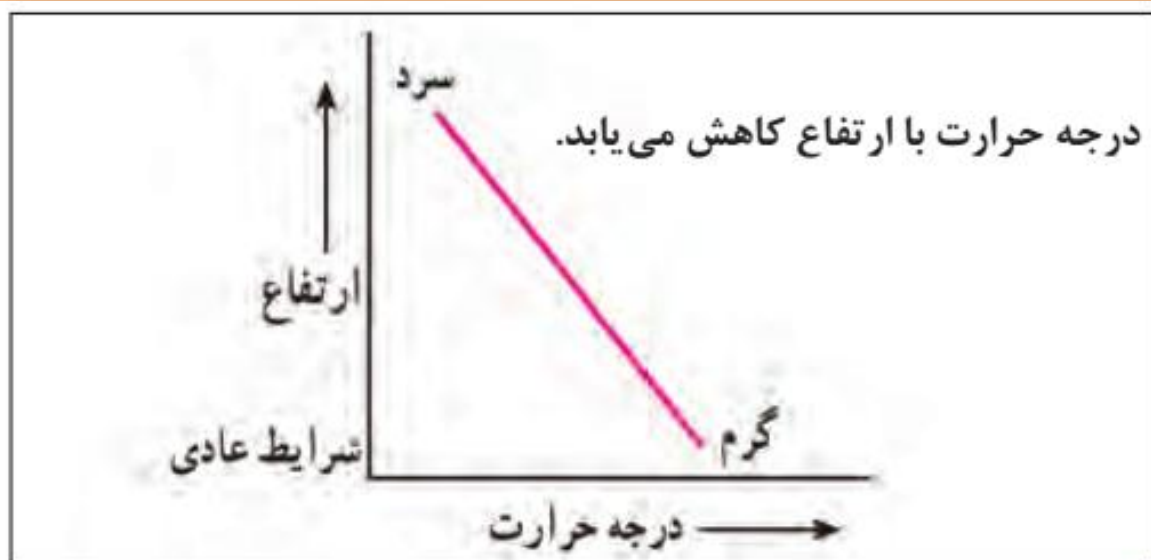
مشکلات محیط زیستی  
ناشی از تغییر  
وضعیت آب و هوایی

**آلودگی هوا، بیابان زایی، خشک سالی و افزایش دما، مشکلات محیط**  
زیستی مربوط به آب و هوا است که در سال های اخیر، کشور ما و  
دیگر کشورهای جهان با آن روبه رو شده اند. این مشکلات نشان دهنده تأثیر  
منفی فعالیت های انسان بر آب و هوا است.

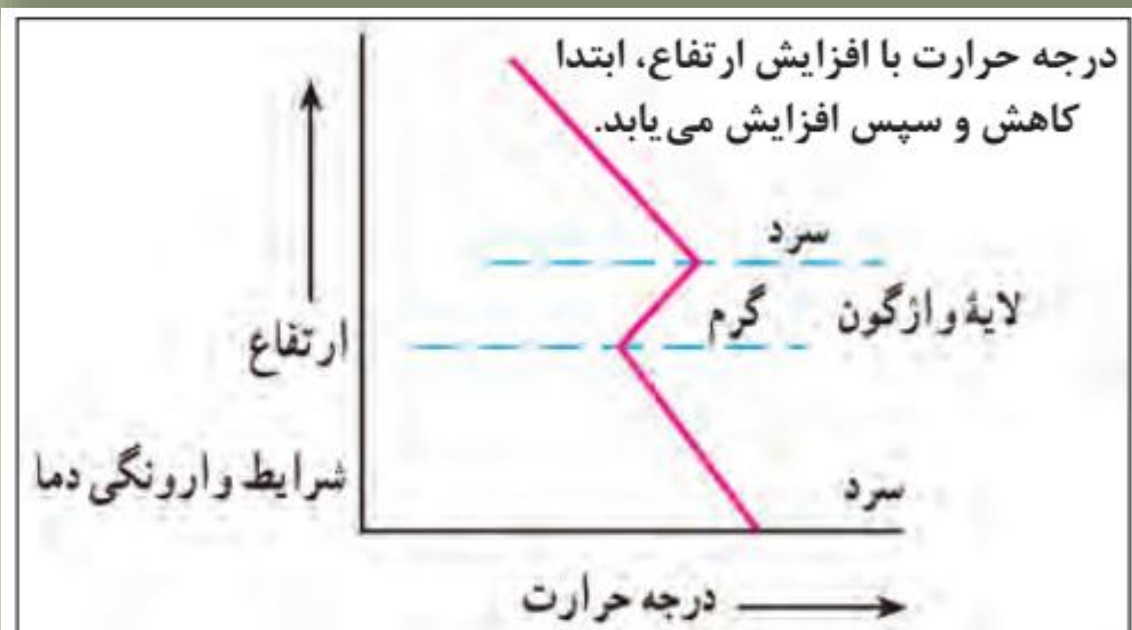
آیا می دانید که چرا در زمستان و در شهرهای بزرگ، آلودگی هوا بیش تر می شود؟  
تعریف وارونگی دما:

همان طور که قبلاً گفته شد با افزایش ارتفاع، دمای هوا کاهش می یابد، اما در **وضعیتی**  
**که با افزایش ارتفاع، دمای هوا به طور ناگهانی افزایش یابد، وارونگی دما رخ می دهد.**  
خطر وارونگی دما:

در این حالت، هوای سرد و سنگین در سطح زمین قرار می گیرد و اجازه نمی دهد  
آلودگی به طرف بالا حرکت کند و در نتیجه، میزان آلاینده ها در هوای شهرهای بزرگی  
مانند تهران بسیار زیاد می شود و مشکلات فراوانی را برای مردم ایجاد میکند.  
در شرایط وارونگی، حرکت صعودی و جابه جایی هوا صورت نمی گیرد.



شکل ۲۱- شرایط عادی دما



شکل ۲۲- شرایط وارونگی دما



## انواع وارونگی\_دمایی (برای مطالعه)

انواع وارونگی دمایی را بر اساس عامل های تشکیل آن میتوان تشخیص داد :

### (۱)تابشی :

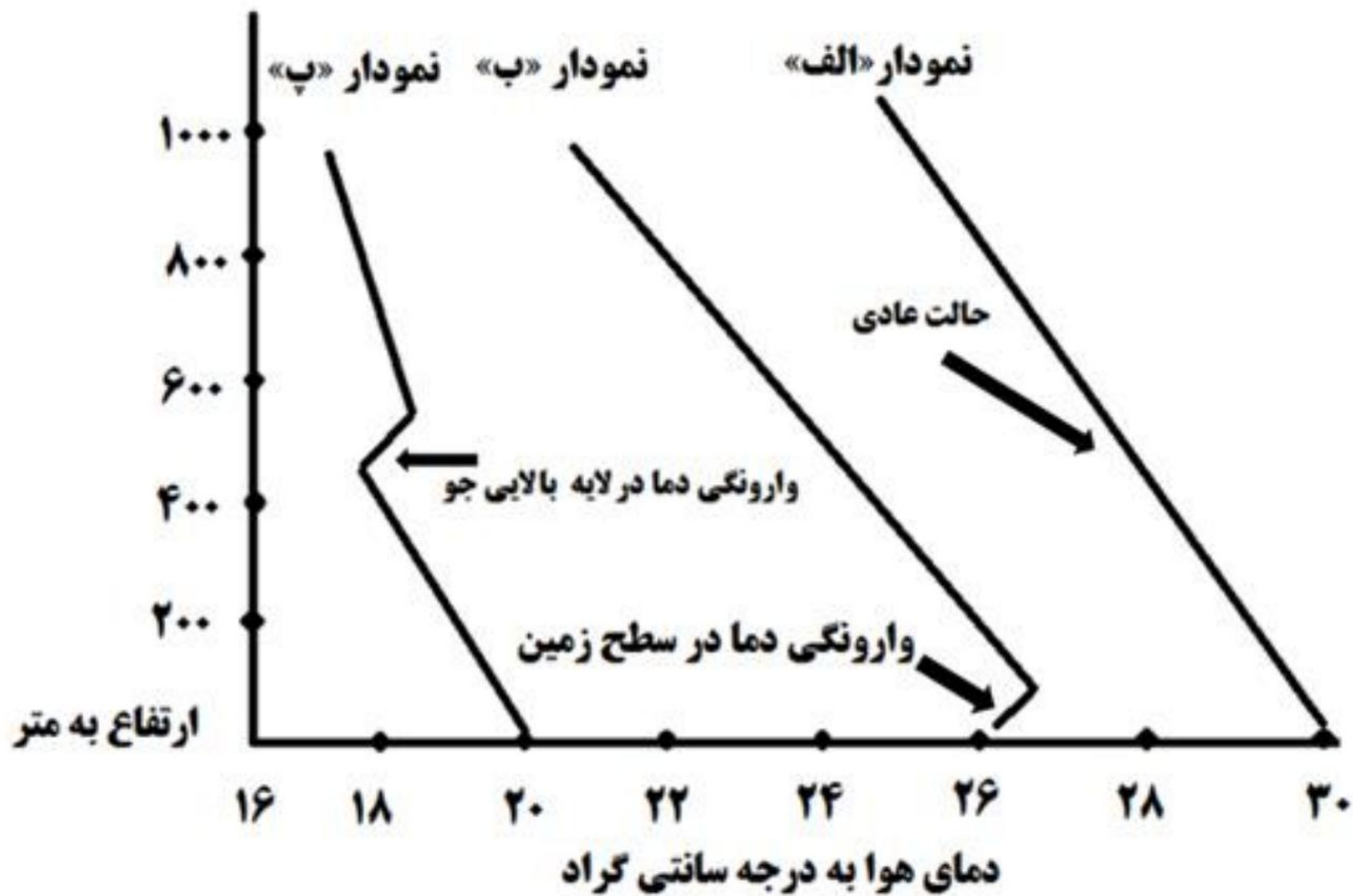
تابشی که نتیجه انعکاس تابش در سطح زمین یا ارتفاعات مختلف است .

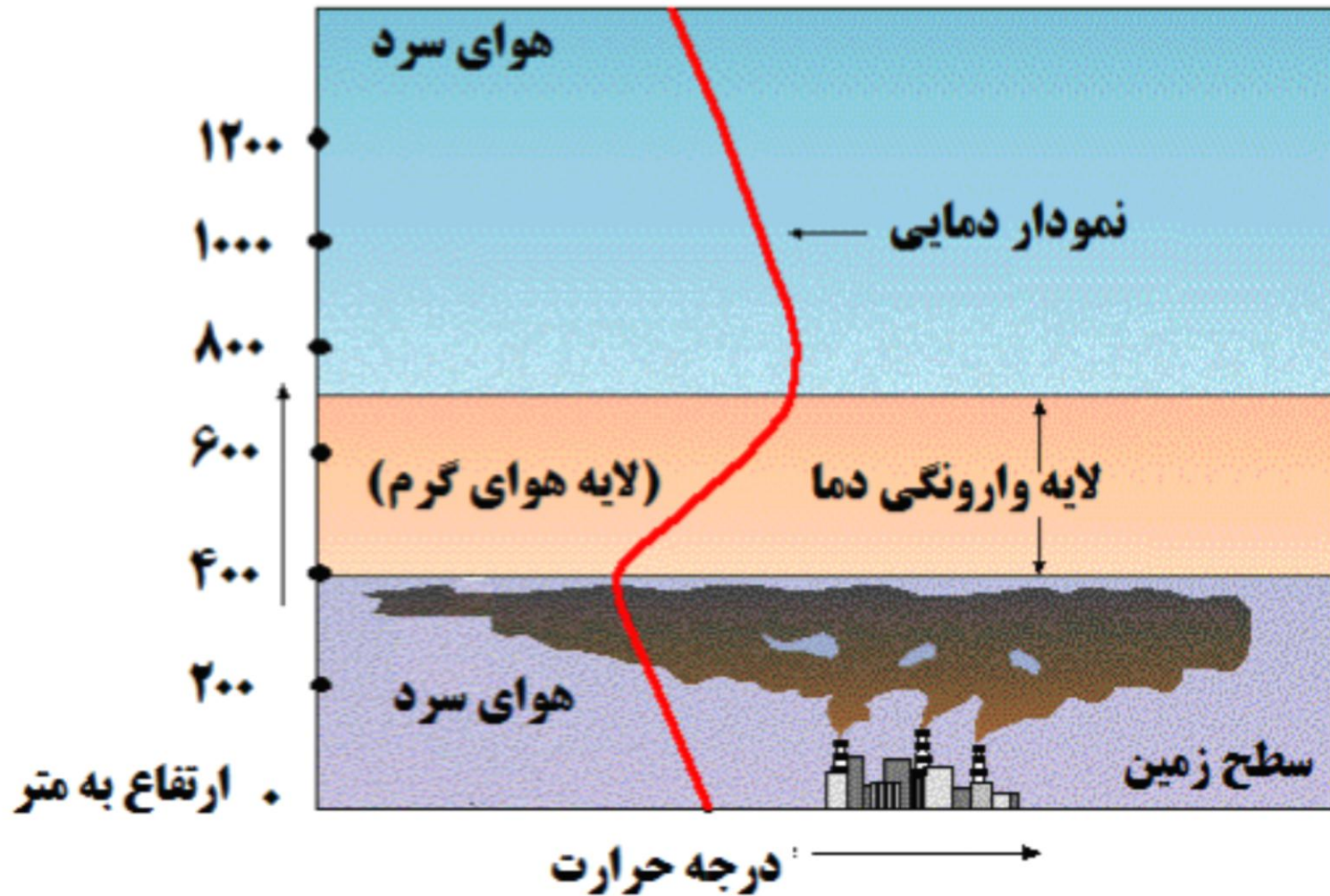
### (۲)جبهه ای :

جبهه ای که نتیجه جریان هوای گرم بر روی هوای سرد یا رخنه هوای سرد به زیر هوای گرم است .

### (۳)دینامیک :

دینامیک که حاصل نشست و تراکم هوا و در نتیجه جریان دینامیک هواست .





وارونگی دما



## تعریف ریزگردها و محدوده جغرافیایی آن:

**ریزگردها** بیشتر شامل **گرد و غباری** است که **وارد هوا می شود**. محدوده جغرافیایی بحرانی این پدیده، کشورهای ایران، عراق، ترکیه، کویت و عربستان هستند.

## عوامل پیدایش ریزگردها:

**عواملی چون کاهش ریزش های جوی، خشک شدن باتلاق ها و مدیریت ضعیف منابع آب در این مناطق، باعث شکل گیری این پدیده شده است.**

به نظر شما آیا عوامل دیگری در وقوع پدیده ریزگردها نقش دارد؟

## پیامدهای ریزگردها:

ریزگردها موجب عفونت های ریوی و اختلالات تنفسی در انسان می شوند. ریزگردها هم چنین موجب آسیب رساندن به جنگل های زاگرس و کاهش میزان تولید محصولات کشاورزی می شوند و میدان دید را کم می کنند.

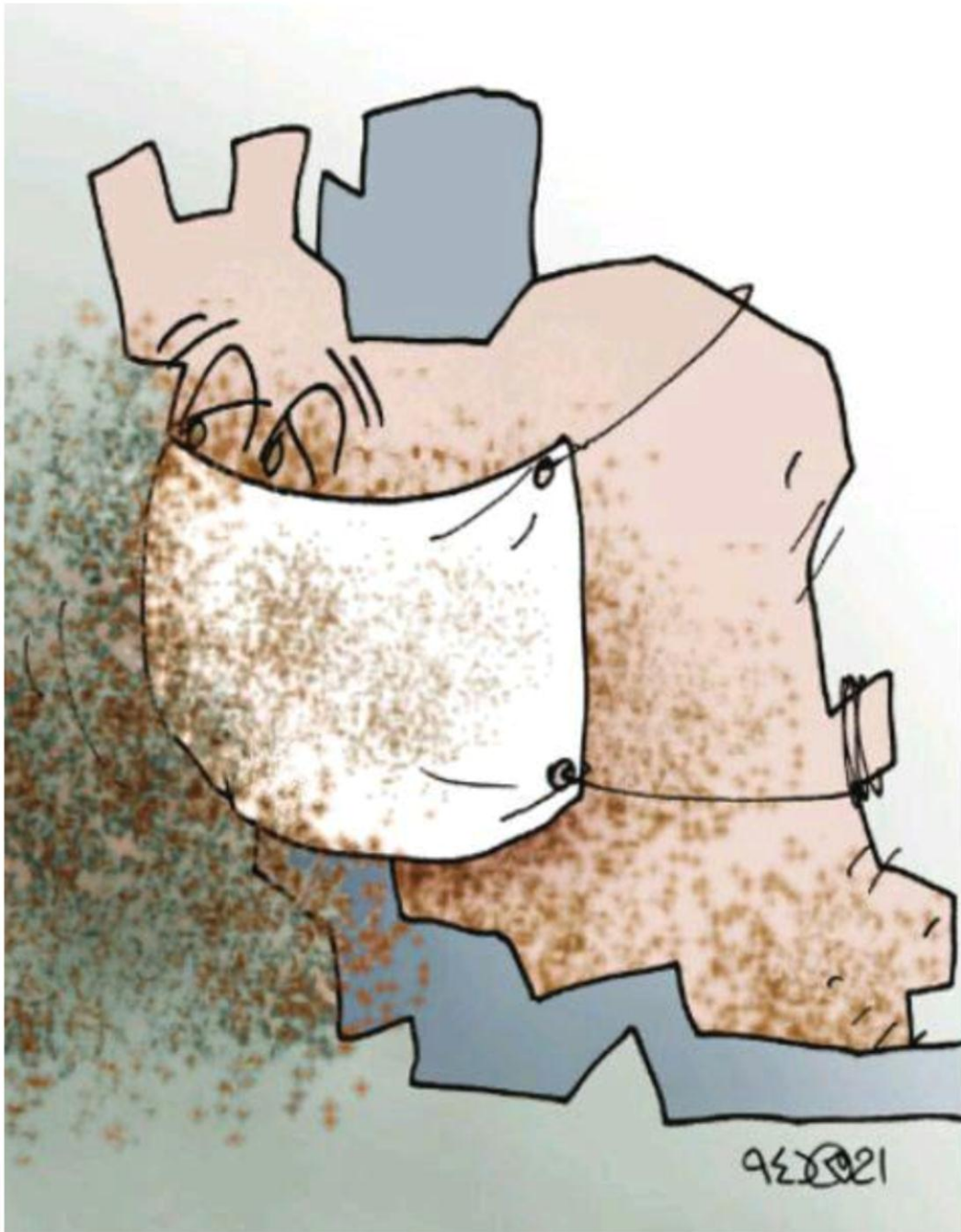
## راه های مقابله با ریزگردها:

**احیای تالابها و تأمین حقابه رودخانه های منطقه، اجرای طرحهای بیابان زدایی، تغییر در شیوه کشت و مدیریت صحیح آب در بخش های مختلف، روش های مناسبی است.**

**آیا می توانید راه های دیگری برای مقابله با ریزگردها پیشنهاد دهید؟**

**برای حل مشکلات محیط زیست کشور، مدیران، برنامه ریزان و مسئولان باید به بعد مکانی تصمیم گیری های خود توجه جدی کنند و در حفظ منابع طبیعی و ملی کشورشان تلاش کنند. با مشورت با همکلاسی های خود، چند راهکار برای مقابله با مشکلات محیط زیستی کشور ارائه کنید.**

راههای مقابله با  
ریزگردها





شیراز احوال

پھول

۲۲۸۹۴  
23894





۱- چند مورد از پیامدهای منفی عدم توجه به تأثیر اقلیم را در معماری بیان کنید.

- ۱- نبودن آسایش در خانه
- ۲- مصرف زیاد انرژی در گرمایش و سرمایش خانه
- ۳- مصرف بیش تر آب در خنک نگه داشتن خانه و.....

۲- با توجه به تقسیمات آب و هوایی ایران، ویژگی‌های معماری زیر، در کدام نوع آب و هوا باید رعایت شود؟

الف) استفاده از پایه‌های چوبی برای ساختمان **خزری** ب) پنجره‌های کوچک با سایبان **گرم و خشک**

پ) بام‌های شیب‌دار یا شیروانی **خزری** ت) انطباق جهت ساختمان با نسیم ساحل و دریا **گرم و شرجی**

ث) دادن شکل گنبدی به بنا **گرم و خشک** ج) بهره‌گیری از جهت آفتاب در بنا **کوهستانی**

چ) استفاده از بادگیر **گرم و خشک**

ح) استفاده از خاک و گل که ظرفیت حرارتی زیادی دارند **گرم و خشک**

۳- روز جهانی بیابان‌زدایی در تقویم چه روزی است؟

۲۷ خرداد

- ۱- تفاوت هوا و آب و هوا را بنویسید.
- ۲- وضعیت هوا چگونه توسط کارشناسان هوا شناسی پیش بینی می شود؟
- ۳- چه عواملی در گوناگونی آب و هوای ایران موثرند؟ نام ببرید.
- ۴- نقش عرض جغرافیایی را بر آب و هوای کشور توضیح دهید.
- ۵- چرا در کشور ما باران بسیار کم است؟
- ۶- نقش پرفشار جنب حاره ای بر آب و هوای کشور ما را توضیح دهید.
- ۷- نقش کوهستان ها را بر آب و هوای کشور شرح دهید.
- ۸- توده هوا چیست؟
- ۹- کدام توده های هوا آب و هوای کشور ما را تحت تاثیر قرار می دهد.
- ۱۰- توده هوای مرطوب غربی را با توده هوای سرد قطبی مقایسه کنید.
- ۱۱- انواع آب و هوای کشور را نام ببرید.
- ۱۲- ویژگی های آب و هوای کوهستانی را بنویسید.
- ۱۳- ویژگی های آب و هوای گرم و خشک را بنویسید.
- ۱۴- آب و هوای خزری را با آب و هوای شرجی مقایسه کنید.
- ۱۵- علل به وجود آمدن بیابان ها را در ایران بیان کنید.
- ۱۶- تاثیر آب و هوا را بر معماری شرح دهید.
- ۱۷- موضوع جغرافیای پزشکی چیست؟
- ۱۸- مشکلات محیط زیستی ناشی از تغییر وضعیت آب و هوایی را نام ببرید.
- ۱۹- وارونگی دما چیست و خطر آن را بنویسید.
- ۲۰- وظیفه مدیران، برنامه ریزان و مسئولان در حل مشکلات محیط زیستی چیست؟



۱- دو معیار اصلی تفاوت هوا و آب و هوا چیست؟  
الف) زمان و عناصر مورد اندازه گیری  
ج) مکان و شکل گیری مراکز کم فشار و پرفشار

ب) مکان و چگونگی تهیه نقشه هوا شناسی  
د) زمان و مکان ★

۲- برای پیش بینی وضعیت هوا و تغییرات آن انجام کدام مرحله زیر ضروری نیست؟

الف) تهیه نقشه های هواشناسی  
ج) تعیین ساعات آفتابی محل  
ب) استفاده از تصاویر پی در پی ماهواره ای  
د) تعیین سرعت و جهت حرکت توده هوا ★

۳- مهم ترین عوامل ناشی از موقعیت جغرافیایی که بر آب و هوای ایران اثر دارند کدامند؟

الف) عرض جغرافیایی، پرفشار جنب حاره ای و دوری و نزدیکی به دریاها  
ب) عرض جغرافیایی، پرفشار جنب حاره ای و میزان ارتفاع و جهت کوهستان ها  
ج) ورود توده های هوا به کشور، عرض جغرافیایی و پرفشار جنب حاره ای  
د) دوری و نزدیکی به دریاها، پرفشار جنب حاره ای و میزان ارتفاع و جهت کوهستان ها ★

۴- علت کمی بارش در سواحل جنوبی کشور چیست؟

الف) گرم بودن هوا  
ج) جهت حرکت توده های هوا  
ب) عدم امکان صعود هوای مرطوب  
د) ارتفاع و جهت نا همواری ها ★

۵- کدام توده هوا رطوبت دریای سرخ را به کشور ما می آورد؟  
الف) مرطوب غربی      ب) مرطوب موسمی      ج) سودانی ★      د) گرم و خشک

۶- ایستگاه هواشناسی شهر فیروزکوه در ارتفاع ۲۰۰۰ متر قرار دارد هنگامی که دمای هوا در این ایستگاه ۲۵ درجه سانتی گراد می باشد دمای هوا در ارتفاع ۳۷۵۰ متری کوه دماوند چند درجه است؟  
الف) ۱۷.۵      ب) ۱۴.۵ ★      ج) ۱۰.۵      د) ۳.۵

۷- مهم ترین عامل ایجاد نواحی خشک و بیابانی در جنوب کشور چیست؟  
الف) پرفشار جنب حاره ای      ب) بارش کم      ج) دمای بالا      د) تأثیر توده هوای گرم و خشک ★

۸- بیابانی شدن منطقه طبس بیشتر در ارتباط با کدام عامل می باشد؟  
الف) جهت رشته کوه های بلند البرز و زاگرس      ب) دوربودن از دریاها و منابع رطوبتی ★  
ج) عامل پرفشار جنب حاره ای      د) ارتفاع کم از سطح دریا

۹- عامل پرفشار جنب حاره ای و جهت رشته کوه های بلند به ترتیب در ایجاد کدام بیابان های زیر نقش مهمتری داشته اند؟  
الف) دشت کویر و لوت      ب) لوت و جازموریان      ج) طبس و دشت کویر ★      د) لوت و دشت کویر

۱۰- موضوع مورد مطالعه در جغرافیای پزشکی چیست؟

- الف) ارائه راهکار برای کاهش آلودگی ها  
ج) ایجاد آسایش و سلامت بیشتر با طراحی اقلیمی
- ب) تأثیرات عوامل محیطی بر سلامت انسان  
ج) کاهش سوانح جاده ای، با پیش بینی وضع هوا

۱۱- کدام دسته از کشور های زیر در محدوده جغرافیایی بحرانی پدیده ریزگردها قرار دارند؟

- الف) ایران، عراق، ترکیه، افغانستان و عربستان  
ج) ایران، عراق، ترکیه، کویت و عربستان
- ب) ایران، عراق، سوریه، کویت و عربستان  
د) ایران، عراق، ترکیه، کویت و بحرین

۱۲- برای مقابله با ریزگردها کدام راهکار زیر اثر کمتری دارد؟

- الف) احیای تالاب ها و تأمین حقایق رودخانه های منطقه  
ج) اجرای طرح های بیابان زدایی
- ب) ایجاد باد شکن در مسیر بادها  
د) مدیریت صحیح آب در بخش های مختلف



محسن يوسفی

ایمیل:

[m.yousefi1348@gmail.com](mailto:m.yousefi1348@gmail.com)

وبلاگ:

[\*\*qomgeo.blogfa.com\*\*](http://qomgeo.blogfa.com)

شماره همراه:

۰۹۱۲۷۵۴۳۳۹۱

شماره حساب

۰۱۰۴۶۳۲۱۰۲۰۰۶

شماره کارت

۶۰۳۷۹۹۷۲۸۱۳۰۰۳۷۷

همیشه پیروز باشید

محسن یوسفی

۰۹۱۲۷۵۴۳۳۹۱