

فصل اوّل

جغرافیای طبیعی استان ایلام





درس ۱ موقعیت جغرافیایی استان

استان ایلام با وسعت 20150 کیلومتر مربع و $1/2$ درصد مساحت، از نظر وسعت بیست و دومین استان کشور محسوب می‌شود. موقعیت جغرافیایی آن روی کره زمین بین 45 درجه و 24 دقیقه تا 48 درجه و 10 دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ (مبدأ) و 31 درجه و 58 دقیقه تا 34 درجه و 15 دقیقه شمالی از خط استوا قرار دارد. این استان در غرب کشور واقع شده است.



شکل ۱-۱- نقشه تقسیمات کشوری و موقعیت جغرافیایی استان ایلام



پیشتر به الیم



استان ایلام با ۴۲۵ کیلومتر مرز با عراق، طولانی‌ترین مرز را در بین استان‌ها با این کشور دارد. همسایگی با کشور عراق تأثیر مهمی بر اوضاع سیاسی، اقتصادی و اجتماعی استان دارد.

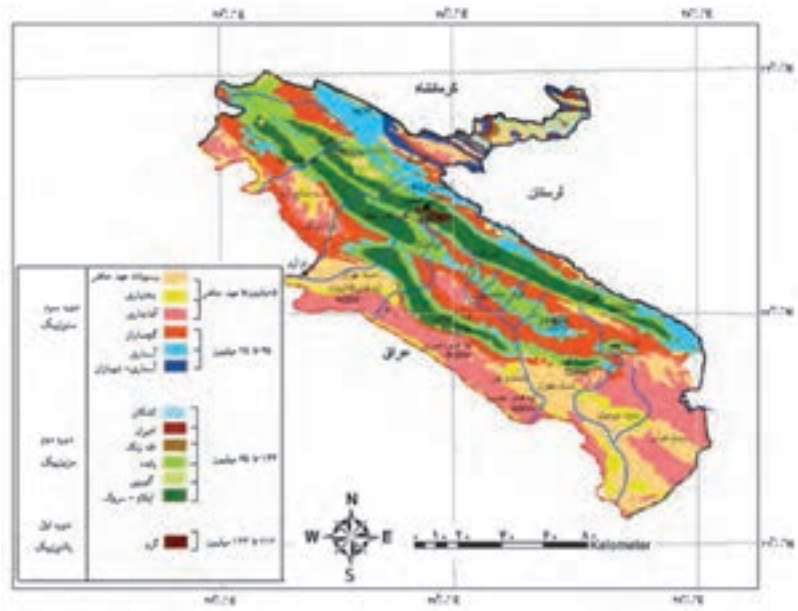
فعالیت



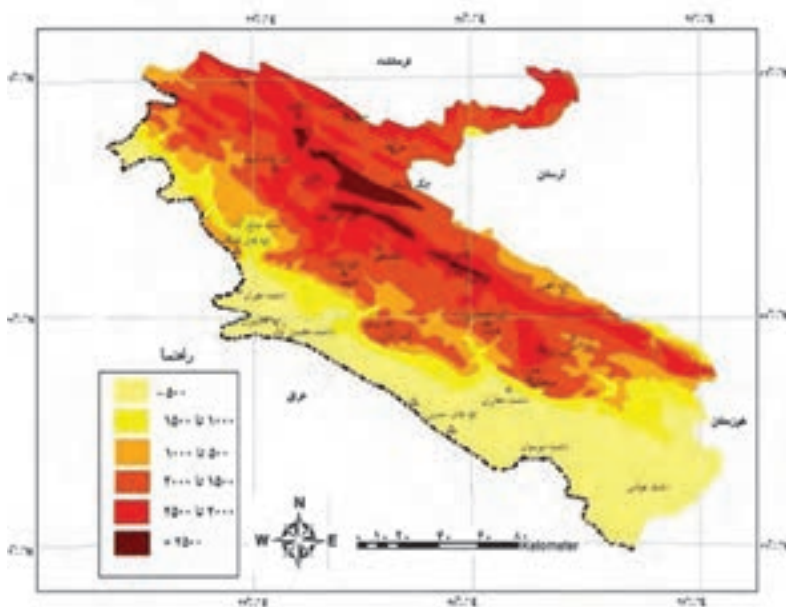
تأثیرات اقتصادی همسایگی با کشور عراق را با مشورت دبیر خود ارزیابی کنید.

درس ۲ ناهمواری های استان

به نقشه ناهمواری ها و نقشه زمین شناسی استان توجه کنید.



شکل ۱-۲ نقشه زمین شناسی استان



شکل ۱-۳ نقشه ناهمواری استان



فعالیت



با توجه به نقشه‌های صفحه قبل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- ۱- استان ایلام از سمت شمال به استان و شرق به استان محدود می‌شود.
- ۲- قدیمی‌ترین رسوب‌های استان در ارتفاع و مربوط به دوره زمین‌شناسی هستند.
- ۳- تپه‌های حمیرین در شهرستان‌های و و هم‌مرز با کشور تشکیل می‌دهند.



شکل ۵-۱- دشت‌های جنوبی استان (دهلران)



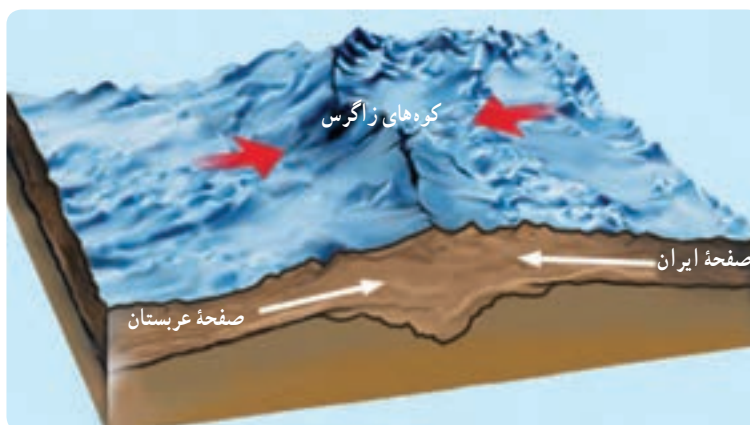
شکل ۴-۱- کوهستان کبیر کوه

آیا می‌دانید ناهمواری‌های استان در چه دوره و چگونه به وجود آمده‌اند؟
 هنگامی که دو صفحه قاره‌ای به هم برخورد کنند، در اثر فشار وارده، لایه‌های رسوبی چین‌خورده، سپس کوه شکل می‌گیرد.
 صفحه عربستان سالانه چندین سانتی‌متر به سمت صفحه ایران در حال حرکت است؛ در نتیجه این حرکات از اوایل کرتاسه کوه‌های استان به تدریج چین‌خورده و در دوره تریاس شکل نهایی خود را تثبیت کردند.



شکل ۶-۱- چین‌خوردگی کوه‌های کوه رنو - شش کلان

جغرافیای طبیعی استان



شکل ۷-۱- برخورد صفحه عربستان و صفحه ایران مرکزی



شکل ۸-۱- چین خوردگی‌های منظم و موازی کوه رنو- چوار

ناهمواری‌های استان

ناهمواری‌های استان در قسمت‌های شمال و شمال شرقی با دامنه‌های پرشیب و مرتفع و دشت‌های میانکوهی کم‌وسعت دیده می‌شود و در قسمت‌های جنوب و غرب به صورت دشت‌های باز و پهناور است. پس ناهمواری‌های استان را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

الف) سرزمین‌های مرتفع کوهستانی: بیش از هفتاد درصد استان کوهستانی است. چین‌خوردگی‌های استان، موازی، منظم و جنس آنها رسوبی و بیشتر از نوع آهک و گچ است.

فعالیت



در تقسیمات ناهمواری‌های زاگرس، کوه‌های استان جزء کدام بخش محسوب می‌شود؟

کبیرکوه: بزرگ‌ترین رشته کوه استان با جهت شمال غربی جنوب شرقی و طول ۱۶۰ کیلومتر از گردنه آفتاب (میشخاص) شروع شده، به سمت رودخانه کرخه از ارتفاع آن کاسته می‌شود. بلندترین نقطه آن کان صیفی با ارتفاع ۳۰۶۲ متر، در منطقه ورزین، بین حد فاصل شهر ارکواز و بدره قرار دارد. این کوه سرچشمه بسیاری از رودهای استان است.



شکل ۹-۱- کان صیفی در کبیرکوه بلندترین نقطه استان

پیشتر بدانیم



دینار کوه، با طول ۲۲ کیلومتر و ارتفاع بیش از ۲۶۰۰ متر در جنوب غرب کبیرکوه، بین شهرهای دهلران و آبدانان قرار گرفته است. یکی از شاخه‌های رود دویرج از این کوه سرچشمه می‌گیرد.

در شمال و شمال شرق استان می‌توان کوه‌های مانشت، سیوان، فلارنگ و کوه قلاجه، لنه و چرمین و... را نام برد.

پیشتر بدانیم



کوه بانکول در شمال ایوان، امتداد یافته است. بلندترین نقطه آن ۲۶۲۵ متر و رود گنگیر از آن سرچشمه می‌گیرند و از شمال غربی به سوی جنوب شرقی با طول ۳۰ کیلومتر کشیده است.

کوه سیاه کوه: سیاه کوه در جنوب غرب استان و در محدوده رود دویرج تا رود میمه با طول ۳۰ کیلومتر امتداد یافته است و در غرب به کوه اناران متصل می‌شود. این کوه به علت این که در حاشیه صفحه عربستان قرار گرفته است، بیش از ۴۰ شکستگی (گسل) بر روی آن شکل گرفته است. در نتیجه پدیده‌هایی چون چشمه‌های آب گرم و قیر و نفت در پای دامنه آن به وجود آمده است.

فعالیت



به نظر شما برخورد صفحه عربستان - ایران چه تأثیری در ایجاد گسل‌های سیاه کوه دارد؟

جغرافیای طبیعی استان



شکل ۱۱-۱- تنگ سیاه کوه



شکل ۱۰-۱- چرخه قلا، مازین

تپه‌های حمزین با طول ۱۷۰ کیلومتر از بهرام آباد مهران تا استان خوزستان کشیده شده و قسمتی از مرز ایران و عراق را تشکیل می‌دهد. سایر ناهمواری‌های غرب و جنوب استان عبارت‌اند از: کولک، پشمین، اناران، کاسه ماس و دالپری.



شکل ۱۲-۱- تپه ماهورهای قلاویزان

فعالیت



کوه و تپه چه تفاوتی با هم دارند؟

مهم‌ترین ویژگی‌های شکل‌شناسی مورفولوژیکی کوه‌های استان را می‌توان اشکال لغزش، آبشار، تنگ، اشکال آهکی نام برد. **تنگ**: پدیده‌ای است که در آن رود رأس تاقدیس را مورد فرسایش قرار می‌دهد و دره‌ای عمیق را ایجاد می‌کند. در استان گاهی گسل در شکل‌گیری این پدیده تأثیر دارد. مهم‌ترین تنگ‌های استان عبارت‌اند از: رازیانه، بهرام، باجک، ساز بن شیروان، برنجان، سی‌تنگ، کافری و... .

اشکال آهکی: انحلال سنگ‌های آهکی، گچ و نمک، به وسیله آب موجب پیدایش غارها و سایر اشکال آهکی در کوه‌های استان شده است. مهم‌ترین غارهای استان عبارت‌اند از: غار بره زرد، خفاش، زینه گان، کبوترلان، گل گل و... .



شکل ۱۴-۱- غار بره زرد، روستای پاکل گراب



شکل ۱۳-۱- تنگه رازیانه - بدره



شکل ۱۶-۱- پدیده لغزش - دینارکوه



شکل ۱۵-۱- آبشار سرتاف - زرین آباد

ب) سرزمین‌های هموار : در پیدایش دشت‌های استان ایلام عوامل ساختمانی (برخورد صفحات ایران مرکزی و عربستان) به‌خصوص نحوه چین خوردگی نقش تعیین کننده داشته‌اند. در نواحی شمال و شمال شرقی دشت‌های ایلام، ایوان، شیروان، آسمان آباد، هلیلان، هلیوه و... با وسعت کم در ناودیس‌ها شکل گرفته‌اند.

نواحی غرب و جنوب دارای دشت‌های وسیع و پهناور است. دشت‌های استان در دوره کواترنری در اثر عقب‌نشینی آب خلیج فارس و رسوب‌های آبرفتی رودخانه‌ها به‌وجود آمده‌اند که می‌توان دشت عباس، دشت موسیان، دشت دهلران، دشت محسن آب، دشت مهران را نام برد.

جغرافیای طبیعی استان



شکل ۱۸-۱- دشت مهران



شکل ۱۷-۱- دشت میانکوهی، شیروان چرداول

فعالیت



موقعیت محل سکونت خود را روی نقشه مشخص کنید.
موقعیت جغرافیایی کبیرکوه، تپه‌های حمزین و دشت ایوان را روی
نقشه مشخص کنید.



شکل ۱۹-۱- دشت‌های میانکوهی استان



درس ۳ آب و هوای استان

پیشتر یاد کنیم

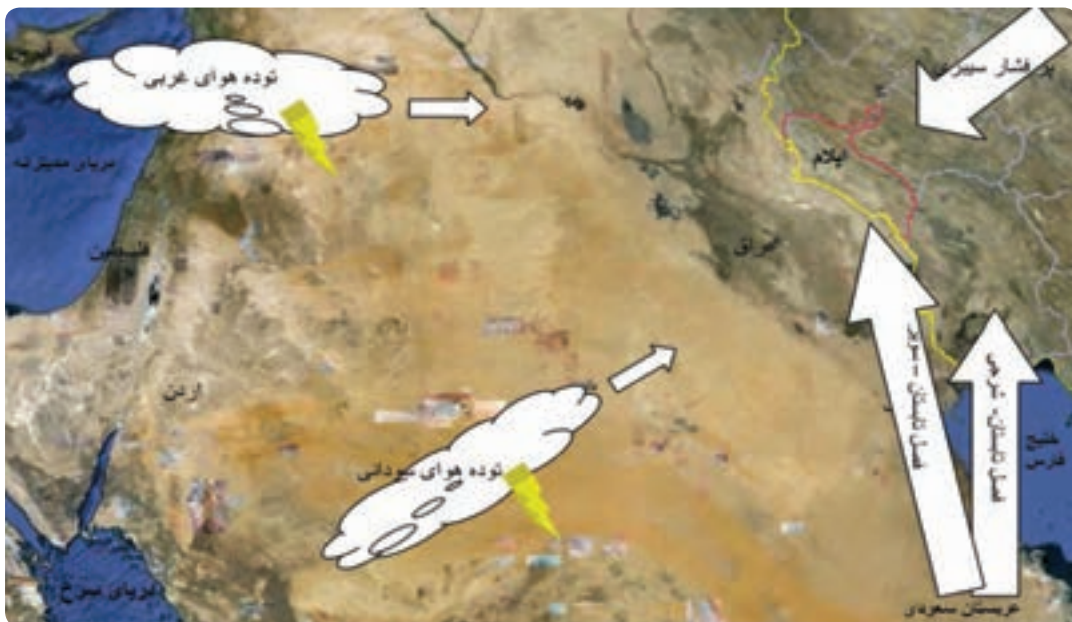


یک توده هوا عبارت است از : حجم بزرگی از هوا که از نظر دما و رطوبت و فشار و افت محیطی دما، در سطح افقی برای صدها کیلومتر تقریباً یکسان باشد. توده‌های هوا را با توجه به منشأ تشکیل آنها، طبقه‌بندی و نام‌گذاری می‌کنند. توده هوای کم فشار : وقتی در جایی فشار هوا کم (گرم) باشد، هوا به علت سبکی بالا می‌رود و پس از سرد شدن در صورت وجود رطوبت کافی و سایر شرایط لازم موجب بارندگی می‌شود. توده هوای پرفشار : توده هوایی است که جابه‌جایی هوا در آن صورت نمی‌گیرد و به علت عدم صعود هوا ابری تشکیل نمی‌شود و ایجاد بارندگی نمی‌کند.

عوامل مؤثر بر آب و هوای استان

عوامل مؤثر بر آب و هوای استان را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد :

- الف) عوامل محلی : شامل عرض جغرافیایی، ارتفاعات، جهت چین‌خوردگی و بادهای محلی
- ب) عوامل بیرونی : شامل توده هوای غربی، کم فشار سودانی، پرفشار سبیری و پرفشار جنب حاره‌ای آزور



شکل ۲-۱- توده‌های تأثیرگذار در استان ایلام

جغرافیای طبیعی استان

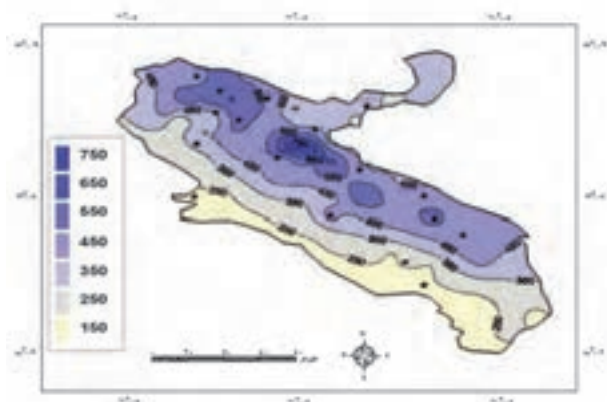
توده هوایی که استان ایلام را تحت تأثیر قرار می‌دهند، عبارت‌اند از :

پرفشار سیبری : توده هوای خشک و سردی است که در منطقه وسیعی از سطح زمین در شمال روسیه تشکیل می‌شود. این توده هوا در فصل زمستان از سمت شمال شرق وارد کشورمان می‌شود و باعث سردی هوا در استان می‌گردد.

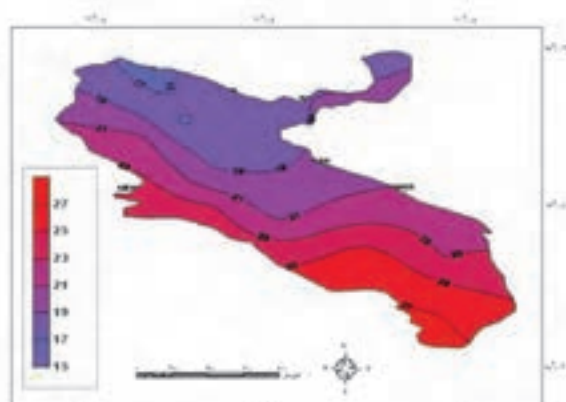
توده هوای غربی : توده هوای کم فشار از دریای مدیترانه و اقیانوس اطلس منبع رطوبتی خود را تأمین می‌کند و در فصل پاییز و زمستان با توجه به نوع ابر سیرو کومولوس (پوششی)، بارندگی‌های پیوسته و فراوانی را در سطح استان به وجود می‌آورد.

توده هوای سودانی : این توده هوا در اواخر زمستان و بهار رطوبت خود را از روی دریای سرخ تأمین می‌کند و از جنوب و جنوب غرب وارد استان می‌شود. با توجه به ویژگی‌های ابرهای جوششی (متراکم) باعث رگبارهای تند و وقوع سیلاب در سطح استان می‌شود.

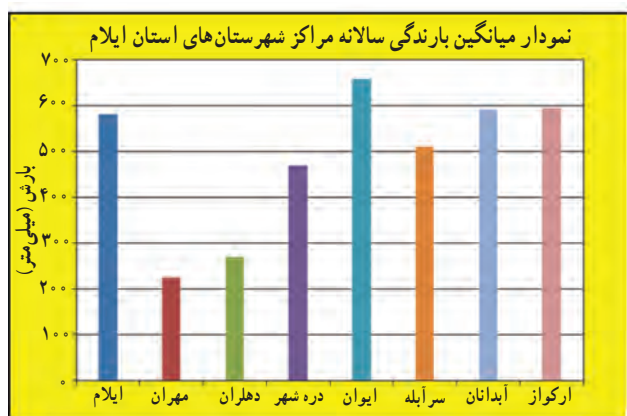
پرفشار جنب حاره ای آזור : توده پرفشاری است که در دوره گرم سال بر روی استان استقرار می‌یابد و سبب گرم شدن سطح زمین و کشیده شدن هوای شبه جزیره عربستان به داخل استان می‌شود. این توده هوا هنگام عبور از روی خلیج فارس منجر به شرعی شدن هوا می‌شود و در استان به علت عبور از روی بیابان‌های عراق هوای گرم و داغ موسوم به سویر (سام) را به وجود



شکل ۲۲-۱- نقشه خطوط همبارش استان ایلام



شکل ۲۱-۱- نقشه خطوط همدمای میانگین سالانه استان ایلام



شکل ۲۳-۱- نمودار میانگین بارندگی سالانه مراکز شهرستان‌های استان ایلام

می‌آورد.

پراکندگی بارش : عرض جغرافیایی بالا و وجود ارتفاعات در قسمت‌های شمال و شمال شرقی، باعث بارش بیش از ۴۰۰ میلی‌متر در شهرستان‌های ایلام، ایوان، شیروان چرداول، آبدانان، دره شهر، ارکواز ملکشاهی می‌شود. حال آن‌که در شهرستان‌های جنوب و غرب (دهلران و مهران)، میزان بارش کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر است.



دما: دهلران و مهران با عرض جغرافیایی پایین و ارتفاع کم به علت تأثیر آب و هوای بیابان‌های عربستان و عراق از دمای بالایی برخوردارند. حال آن‌که، مناطق شمال و شمال شرقی به سبب ارتفاع و عرض بالاتر دارای دمای کمتری می‌باشند. پایین‌ترین دما در شهرستان‌های شمالی، ایلام و ایوان دما ۱۴- درجه و در مناطق جنوبی گرم‌ترین دما بیش از ۵۰+ درجه سانتی‌گراد در شهرستان دهلران گزارش شده است.



شکل ۲۴-۱ میانگین بارش و دمای شهرستان ایلام



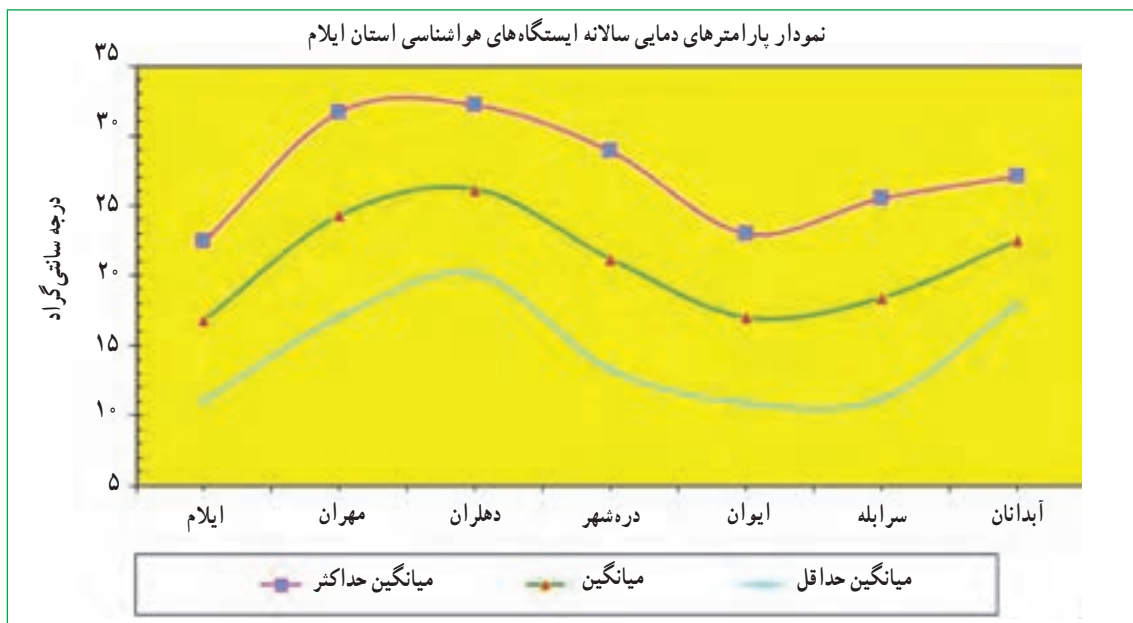
شکل ۲۵-۱ میانگین بارش و دمای دهلران در بلند مدت

با توجه به نمودارهای آب و هوایی، جدول زیر را تکمیل کنید.

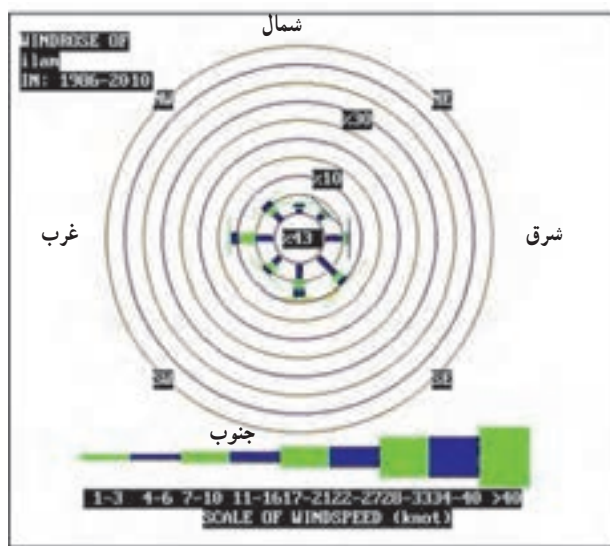
شهر	پر باران‌ترین ماه	میزان بارش آذر ماه	میزان دمای دی ماه	جهت باد غالب
ایلام				
دهلران				



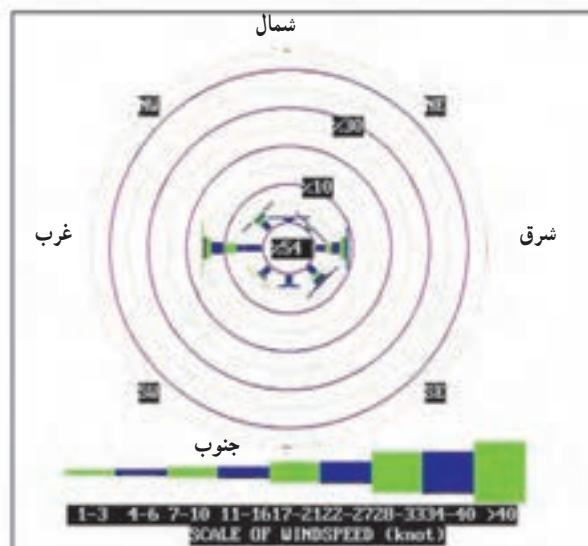
ایستگاه سینوپتیک بررسی مطالعه هم‌زمان همه عناصر هوای یک مکان و کشف رابطه آنها را با الگوهای پراکندگی فشار نشان می‌دهد.



شکل ۲۶-۱. نمودار پارامترهای دمایی استان در بلند مدت



شکل ۲۸-۱. نمودار گلباد شهر ایلام



شکل ۲۷-۱. نمودار گلباد شهر دهلران



انواع آب و هوای استان ایلام

دو منطقه آب و هوایی در استان شکل گرفته است.

الف) آب و هوای معتدل کوهستانی (نیمه مرطوب): مناطق کوهستانی شمال و شمال شرق دارای زمستان نسبتاً سرد و مرطوب و تابستان‌های گرم است و در ارتفاعات بسیار بلند، آب و هوای سرد کوهستانی مشاهده می‌شود.

ب) آب و هوای خشک و نیمه خشک: مناطق غرب و جنوب استان را شامل می‌شود که دارای زمستان‌های نسبتاً ملایم و تابستان‌های بسیار گرم و خشک است. شهرستان‌های دهلران و مهران دارای آب و هوای خشک و نیمه خشک است.

فعالیت



محل زندگی شما در کدام یک از تقسیمات آب و هوایی استان قرار دارد؟



شکل ۳۰-۱ آب و هوای سرد کوهستانی کبیرکوه



شکل ۲۹-۱ آب و هوای معتدل، بدره



شکل ۳۱-۱ آب و هوای خشک، ابو غویر، موسیان

جغرافیای طبیعی استان



شکل ۳۲-۱- آب و هوای نیمه مرطوب دامنه‌های کبیرکوه

تأثیرات عوامل طبیعی در زندگی مردم استان

عوامل طبیعی مانند ناهمواری‌ها و آب و هوا تأثیر زیادی در زندگی مردم استان دارند. دشت‌های پهناور و حاصل خیز جنوب و غرب با سفره‌های غنی آب‌های زیرزمینی و عبور رودهایی همچون کرخه، میمه، دویرج و کنجانچم و... از مناطق مهم کشاورزی در غرب کشور به‌شمار می‌رود. البته شرایط آب و هوای گرم باعث پراکندگی و عدم تمرکز سکونتگاه‌ها در این مناطق شده است.



شکل ۳۴-۱- زندگی روستایی



شکل ۳۳-۱- کشاورزی در نواحی پای کوهی

نواحی شمال و شمال شرقی دارای آب و هوای معتدل است و در آن کشت دیم در سطح وسیع انجام می‌گیرد اما به‌علت وسعت کم دشت و شیب زمین، کشاورزی با محدودیت روبه‌رو است. باغداری، برنج‌کاری و... در این مناطق رواج دارد. به‌دلیل وجود جنگل‌ها و مراتع، دامپروری در این منطقه رونق دارد.



فعالیت



جدول زیر را با توجه به ویژگی‌های هر یک از نواحی تکمیل کنید.

پرورش ماهی سردابی	پرورش شتر	دشت‌های پهناور	بارندگی بیشتر	نام نواحی
				جنوب و غرب
				شمال و شمال شرقی

به نظر شما کدام رشته کوه تأثیرات اقتصادی و اجتماعی زیادی بر ساکنان استان گذاشته است؟ چرا؟

استان ایلام دارای ذخایر طبیعی فراوانی مانند آب و خاک حاصلخیز، منابع غنی (نفت و گاز، سنگ گچ، بیتومین و...)، جنگل، مرتع و تنوع گونه‌های جانوری است. در این درس با برخی منابع آشنا می‌شوید.

۱- وضعیت آب استان

میانگین بارش استان ایلام ۴۲۵ میلی‌متر، از میانگین بارندگی سطح کشور بیشتر است اما پراکندگی زمانی و مکانی آن در سطح استان متفاوت است. بیشتر رودهای استان، از کبیرکوه سرچشمه می‌گیرند. رودهای دامنه شمالی به حوضه آبریز رودخانه سیمره و قسمت جنوبی به سمت دشت‌های جنوبی سرازیر می‌شوند.

آب‌های استان ایلام را می‌توان به دو بخش (آب‌های سطحی و آب‌های زیرزمینی) تقسیم کرد:

الف) آب‌های سطحی

این بخش قسمت بزرگی از آب‌های استان را در بر می‌گیرد و شامل رودها و دریاچه‌هاست.



شکل ۳۶-۱- رود میمه



شکل ۳۵-۱- رود کنجاچم



شکل ۳۷-۱ رودخانه سیمره (بیجان رود (مئاندر رودخانه ای))

پیشتر بدانیم



بیجان رود (مئاندر)، پیچ و خم های دایره ماندی است که در اثر فعالیت حفر و رسوب گذاری رودخانه رخ داده است. مسیر بعدی رود باعث بریدگی نیم دایره و مستقیم شدن مسیر رود می گردد و در قسمت جدا افتاده بیجان رود دریاچه یا باتلاقی شکل می گیرد.

استان ایلام از نظر حوضه های آبریز به دو قسمت تقسیم می شود :

۱- حوضه آبریز رود سیمره : رود

گاماسیاب، از کوه الوند همدان سرچشمه می گیرد و پس از عبور از کنار کوه بیستون به استان ایلام وارد می شود و رود سیمره نام می گیرد. این رود پس از مشروب کردن اراضی شهرستان های شیروان چرداول و دره شهر، با پیوستن رود کشکان به آن، رود کرخه (طولانی ترین رود ایران ۹۰۰ کیلومتر) را تشکیل می دهد که به سمت جلگه خوزستان سرازیر می شود و سرانجام به تالاب هور العظیم در عراق می ریزد. رودهایی که به سیمره می ریزند، شامل، سرآبله، چرداول، شیروان، سراب زنجیره، کلم و سیکان می باشد.



شکل ۳۸-۱ نقشه حوضه آبریز رودهای استان

جغرافیای طبیعی استان

۲- حوضه آبریز رودهای مرزی شامل: رودهای گنگیر، گدارخوش، کنجانچم، چنگوله، گاوی، میمه و دویرج می باشد. اکثر رودهای این حوضه آبریز از دامنه جنوبی کبیرکوه سرچشمه می گیرند و به سمت کشور عراق جاری می شوند.



شکل ۳۹-۱- نقشه توزیع شبکه رودهای استان

ظرفیت آب های سطحی استان ۴/۵ میلیارد متر مکعب است (۹۳/۷۵٪ کل آب های استان) که حدود ۵۲۰ میلیون متر مکعب آن از طریق شبکه های آبیاری مدرن، نیمه مدرن، سنتی و همچنین ایستگاه های پمپاژ استفاده می شود. با احداث و به بهره برداری رسیدن طرح های بزرگ آبی، مانند شبکه آبیاری و زهکشی دشت عباس، سد مخزنی دویرج، سد مخزنی گنگیر، شبکه آبیاری و زهکشی میمه، گاوی، مولاب، و سایر طرح های در دست مطالعه یا اجرا، امید می رود این میزان به چند برابر افزایش یابد.



شکل ۴۰-۱- آبرسانی در دشت عباس



شکل ۴۱-۱- سد سیمره



دریاچه‌های استان

دریاچه دوقلو سیاه گاو: در پای دامنه جنوبی کبیر کوه، شهرستان آبدانان واقع شده است. مساحت دریاچه شمالی، چهارصد متر مربع است، که از طریق کانال طبیعی به دریاچه دوم که مساحت کمتری دارد، متصل می‌شود. عمق آب حدود ۲۰ متر و قدرت آبدهی بیش از هزار لیتر در ثانیه برآورد شده است. دریاچه، از نوع کارستی است و چشمه‌های جوشان طی سال‌های متمادی سنگ‌های آهکی را در خود حل کرده (انحلال کارستی) و چاله‌ای را به وجود آورده است. این دریاچه به دلیل شفافیت، شیرین بودن آب و وجود چشم‌انداز زیبای طبیعی دارای اهمیت می‌باشد.



شکل ۴۲-۱- دریاچه دوقلوی سیاه گاو، آبدانان

پیشنتر پدالیم



دریاچه هوبر بیشه دراز در کوه اناران، شهرستان دهلران واقع شده است. عمق دریاچه بیش از ۱۵ متر و خروجی دریاچه در قسمت پایین دست با آبدهی بیش از سیصد لیتر در ثانیه جریان دارد. دریاچه، از نوع کارستی است که طی هزاران سال آب سازندهای گچ و آهک را در خود حل کرده و باعث شکل‌گیری مجموعه‌ای از غارهای طبیعی شده است. این دریاچه به دلیل وجود چشم‌انداز زیبای طبیعی دارای اهمیت است.

پیشنتر پدالیم



سازند عبارت است از مجموعه لایه‌هایی که دارای صفات سنگ‌شناسی مشخص باشد.

جغرافیای طبیعی استان



شکل ۴۳-۱- دریاچه هویر (چه شوره)، روستای بیشه دراز

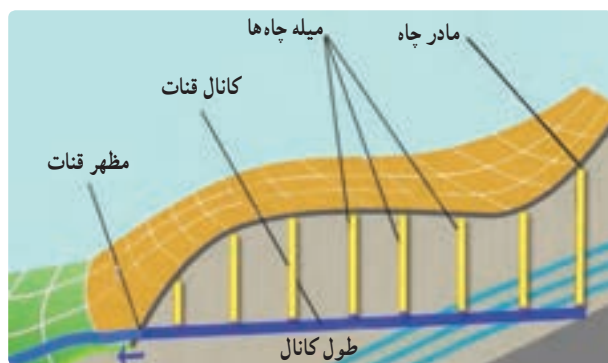
بیشتر پناه‌گیر



حساسیت بعضی از سنگ‌های آهکی، گچ و نمک، موجب پیدایش اشکال خاصی است که اصطلاحاً انحلال کارست نامیده می‌شوند. این اصطلاح از نام یکی از ایالات (یوگسلاوی سابق) اقتباس شده که در آنجا مراحل کاملی از اشکال آهکی به وجود آمده است.

(ب) آب‌های زیرزمینی

در مناطق شمال و شمال شرق استان به علت جنس سنگ، وسعت کم دشت‌ها، کوهستانی بودن و شیب تند، آب کمتری در زمین نفوذ می‌کند و سفره‌های آب زیرزمینی چندانی شکل نگرفته است. اما در دشت‌های غرب و جنوب استان به علت قابلیت نفوذپذیری زمین، وجود تشکیلات آهکی و آبرفتی، امکان تشکیل سفره‌های زیرزمینی غنی به وجود آمده است و از قدیم ساکنان استان با حفر قنات سعی در تأمین آب مورد نیاز خود از این طریق داشته‌اند که می‌توان به ده رشته قنات باستانی، در دشت مهران و دهلران اشاره کرد. اضافه برداشت از سفره‌های زیرزمینی در دشت‌های جنوبی، باعث شور شدن و افت سطح آب زیرزمینی شده است. میزان استفاده از آب‌های استان، ۹۲ درصد کشاورزی، ۶ درصد برای صنعت و ۲ درصد برای آشامیدن می‌باشد.



شکل ۴۵-۱- نیمرخ قنات



شکل ۴۴-۱- چگونگی شکل‌گیری سفره‌های آب زیرزمینی



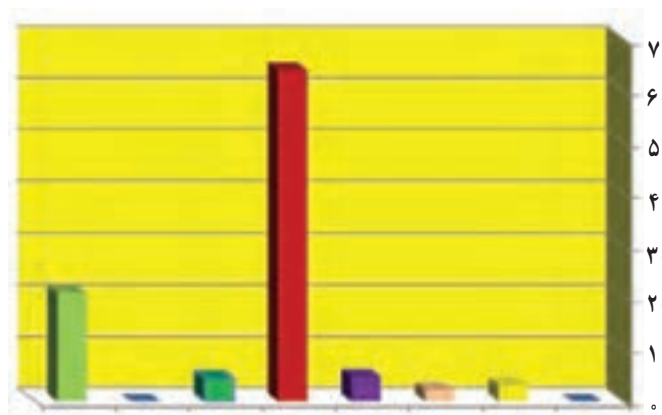
فعالیت



با توجه به جدول و نمودار زیر بیشترین تعداد چاه‌های عمیق و بیشترین بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی در کدام شهرستان است؟ دلایل آن را ذکر کنید.

جدول ۱-۱- وضعیت آب‌های زیرزمینی استان ایلام

چشمه			چاه نیمه عمیق (میلیون متر مکعب)			چاه عمیق			نام منطقه (دشت)
درصد تخلیه	تخلیه سالانه	تعداد	درصد تخلیه	تخلیه سالانه	تعداد	درصد تخلیه	تخلیه سالانه	تعداد	
۵۳	۵/۶۲	۷	۴/۵	۰/۴۶	۱۹	۴۲/۵	۴/۵	۱۹	مهران
-	-	-	۶/۲۵	۰/۸	۲	۹۳/۷۵	۱۲	۱۳	دهلران
۰/۵	۰/۶۳	۱	۸/۵	۱۲/۵	۲۰	۹۱	۱۳۳/۵	۱۹۳	دشت عباس



شکل ۱-۴۶- درصد استفاده از آب زیرزمینی در استان ایلام

شکل ۱-۴۶- درصد استفاده از آب زیرزمینی در استان ایلام

مسائل و مشکلات آب استان

- ❖ در بالا دست سدها و شاخه‌های رود، عملیات آبخیزداری انجام نشده در نتیجه پر شدن سد از رسوبات، عمر سدها کاهش می‌یابد.
- ❖ عدم تسطیح زمین‌های کشاورزی، روش کشاورزی غرقابی و کشاورزی در فصل تابستان، باعث افت شدید کمی و کیفی سفره‌های زیرزمینی شده است.
- ❖ وجود سازندهای گسترده گچساران باعث افزایش املاح و شور شدن آب‌های زیرزمینی شده است. بنابراین نباید در این سازندها عملیات آبخیزداری انجام داد.
- ❖ عمق نسبتاً زیاد بستر رود نسبت به سطح اراضی اطراف بهره‌برداری را با مشکل مواجه ساخته است.



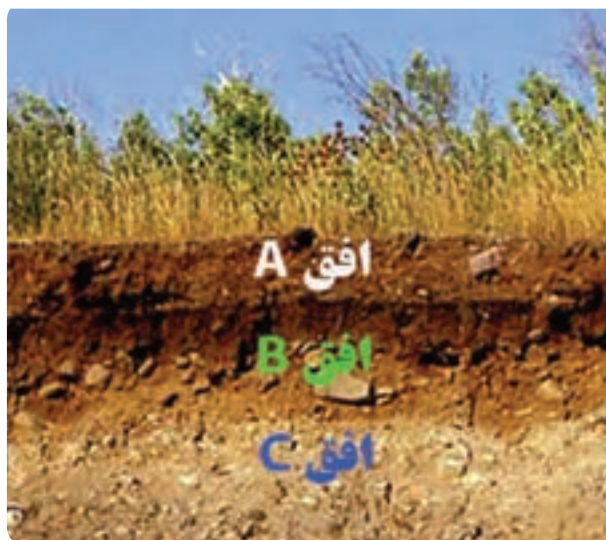
آبخیزداری یعنی تغذیه سفره آب‌های زیرزمینی و افزایش تولید محصول. شیوه‌های آبخیزداری شامل سد، سیل بند، خشکه‌چین، رسوب‌گیر، تقویت پوشش گیاهی و ... می‌باشد.

خاک

خاک‌های نواحی کوهستانی دارای بافتی جوان و تکامل نیافته‌اند و سنگ مادر بر روی زمین پدیدار است. به علت شیب تند، مواد معدنی و آلی خاک، به وسیله آب فرسایش می‌یابد و در مناطق پست و دشت‌های میانکوهی ته‌نشین می‌شود. خاک‌های دشت‌های جنوب و غرب دارای عمق بیشتر و لایه‌های خاک به خوبی تکامل یافته‌اند. خاک‌های این مناطق از مواد آبرفتی کوهستان منشأ می‌گیرد، هر چند وجود گچ و نمک در بعضی مناطق از حاصلخیزی خاک کاسته است.



شکل ۴۸-۱ - خاک‌های تکامل نیافته کوهستانی (دینارکوه)



شکل ۴۷-۱ - نیمرخ خاک‌های تکامل یافته در دشت‌ها



پوشش گیاهی

استان ایلام به دلیل شرایط متنوع طبیعی (ناهمواری، آب و هوا و خاک) نوع و تراکم پوشش گیاهی کاملاً متمایزی در نواحی مختلف آن قابل تشخیص است.

بخش‌های شمال و شرق استان دارای پوشش جنگلی و بخش‌های جنوب و غرب دارای پوشش گیاهی مرتعی و گیاهان یک‌ساله است.

مهم‌ترین و وسیع‌ترین پوشش جنگلی استان را جامعه بلوط ایرانی تشکیل می‌دهد. بنه یا پسته وحشی، زالزالک، بادام کوهی، کهورک، کنار، ارژن، کیکم و ارغوان از دیگر گونه‌های جنگلی استان محسوب می‌شوند.



بادام کوهی



انجیر کوهی



بلوط



بنه کوهی

شکل ۴۹-۱

پیشنهادات



تکثیر طبیعی درختان بلوط از طریق کاشتن میوه آن صورت می‌گیرد. چونندگان خانواده سنجاب جهت ذخیره‌سازی میوه بلوط برای فصل زمستان آن را در عمق مناسبی دفن می‌کنند. فراموش کردن جای برخی از این میوه‌ها توسط سنجاب‌ها باعث می‌شود که در بهار سال بعد جوانه بزنند.

جغرافیای طبیعی استان

پیشتر به انیمیشن



یک درخت ۱۰۰ ساله چنار با ۴/۵ تن وزن (چوب خشک) در طول عمر خود ۱۵ میلیون متر مکعب گاز کربنیک هوا را جذب می‌کند تا بتواند این مقدار چوب را تولید کند. هر هکتار جنگل تا ۵۲ تن گرد و غبار را که توسط باد حامل ذرات حمل می‌شود در هربار می‌تواند جذب کند.

بهره‌برداری از جنگل‌ها: بهره‌برداری از جنگل‌های استان به صورت سنتی انجام می‌گیرد. در استان بیش از ۱۰۰۰ گونه گیاهی وجود دارد که ۳۰۰ گونه آن دارویی و خوراکی است. از محصولات قابل بهره‌برداری می‌توان به بادام، میوه بانه، بلوط، گل گاوزبان، کنیرا، آویشن، گل نرگس، علف مار و شیرین بیان اشاره کرد.

پیشتر به انیمیشن



طبق آمار هر ساله مقدار زیادی صمغ از درختان بانه استان به دست می‌آید. وسعت جنگل‌های بانه خیز استان ۲۰۰ هزار هکتار و حجم کل سقز قابل برداشت سالانه در این جنگل‌ها حدود ۲۰۰ تن است و ظرفیت تولید این درختان در صورت برداشت از تمام سطح آن ۵۶۰ تن در سال است. عسل طبیعی (کوهی) ایلام یکی از مرغوب‌ترین عسل‌های کشور، به‌شمار می‌آید.

فعالیت



نقش جنگل‌های استان را در اقتصاد مردم بنویسید.



شکل ۵۱-۱- عسل طبیعی ایلام مرغوب‌ترین عسل ایران



شکل ۵۰-۱- شیره بانه (سقز)



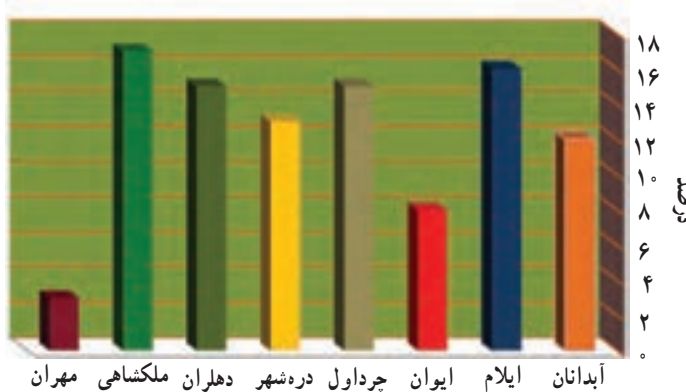
پیشتر به انجمن



شیره سقز به عنوان یک ملین قوی در درمان ناراحتی های گوارشی استفاده می شود. ۲۵ درصد از شیره سقز حاوی روغن پرارزش و صنعتی ترباتین است که کاربردهای فراوانی در صنعت دارد. علاوه بر این از شیره سقز در تهیه آدامس، عطر، خوشبوکننده ها، حشره کش ها و در صنعت داروسازی در تهیه نرم کننده ها و ضد عفونی کننده ها، در صنعت پلاستیک سازی، تهیه واکس کفش و چرم و صنعت چاپ مورد استفاده قرار می گیرد.

جدول ۱-۲- وسعت جنگل های استان

شهرستان	جنگل به هکتار
آبدانان	۷۹۹۸۱/۱۴
ایلام	۱۰۲۷۲۴/۲۱
ایوان	۵۳۴۵۳/۷۶
شیروان و چرداول	۹۸۱۲۹/۴۹
دره شهر	۸۲۵۱۰/۶۵
دهلران	۹۶۵۴۹/۱
ملکشاهی	۱۰۵۶۴۷/۷۹
مهران	۲۲۶۷۰/۲
جمع کل	۶۴۱۶۶۶/۳۴



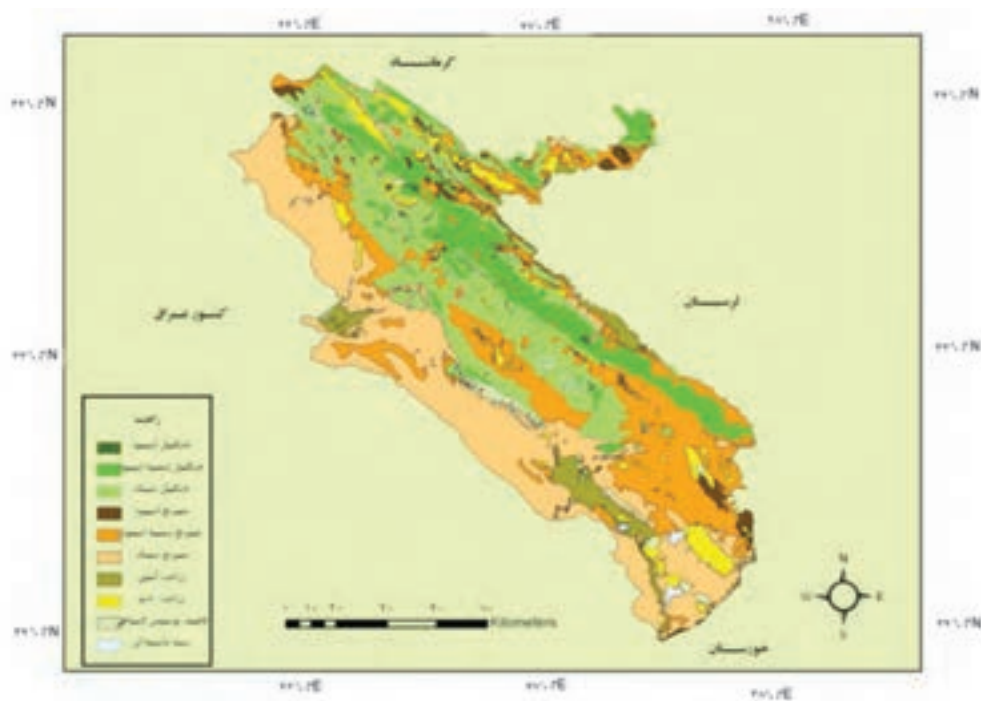
شکل ۱-۵۲- درصد وسعت جنگل های استان

مراتع : وسعت مراتع استان ایلام یک میلیون و صد هزار هکتار است که حدود یک درصد از مراتع کشور را در بر گرفته است. با توجه به وضعیت ناهمواری ها و نوع آب و هوا، مراتع استان ایلام به سه دسته تقسیم می شود:

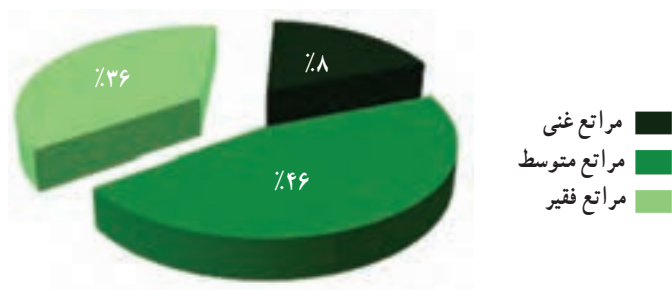
- مراتع بیلاقی در ارتفاعات بلند و کوهستانی شمال و شمال شرقی بالاتر از ۲۰۰۰ متر
- مراتع میان بند، بین مناطق بلند کوهستانی و دشت های جنوبی ۶۰۰ تا ۲۰۰۰ متر
- مراتع قشلاقی، دشت های جنوب و جنوب غربی مناطق گرمسیری، کمتر از ۶۰۰ متر

پوشش گیاهی عمده این مراتع گونه های تیره گندمیان، جو وحشی، گون ها، سپندها، آویشن، پونه، تره، گونه های علفی و خاردار (خار زرد، کنگر، فرفیون) را تشکیل می دهد.

جغرافیای طبیعی استان



شکل ۵۳-۱- نقشه‌های پوشش گیاهی استان



شکل ۵۴-۱- وسعت مراتع استان به درصد

راه‌های ترمیم مراتع و جنگل‌ها

- ایجاد و گسترش نهالستان بر اساس شرایط اقلیمی هر منطقه
- ترانس‌بندی و ایجاد آب‌بند و سنگ‌چین در جهت جلوگیری از فرسایش خاک مراتع و جنگل‌ها
- تقویت فرهنگ عمومی در جهت حفظ محیط زیست.
- تأمین سوخت دامداران، عشایر و روستاییان و همچنین آموزش‌های لازم به آنها با هدف جلوگیری از قطع درختان



– مبارزه اصولی با متخلفان و سود جویان از راه وضع قوانین و ضوابط قضایی و نیز نظارت مأموران محیط زیست و جنگلبانی
 – و اقداماتی چون فرق مراتع، کود پاشی، جلوگیری از تبدیل مراتع به زمین‌های کشاورزی، تعادل میان مرتع و دام می‌تواند در حفاظت و احیا و توسعه جنگل‌ها و مراتع استان مؤثر باشد.



شکل ۵۶-۱- چرای دام در مراتع جنوبی استان (مهران)



شکل ۵۵-۱- بوته‌کاری استان

پیشنهاد ما



میزان دام‌های موجود در استان با احتساب دام‌های عشایر غیر بومی بیش از سه میلیون دام است. در حالی که ظرفیت مراتع استان فقط جوابگوی چرای دویست هزار رأس دام می‌باشد.

فعالیت



در چند سطر شکل روبه‌رو را توصیف کنید.

.....

.....

.....

.....

فعالیت



پیامدهای تخریب جنگل‌ها و مراتع استان را بنویسید.

- ۱-
- ۲-
- ۳-
- ۴-



شکل ۵۸-۱- فرسایش خاک و از بین رفتن مراتع

کاهش سرعت قطرات به زمین



نفوذپذیری بیشتر در زمین

جذب آب باران در زمین

شکل ۵۷-۱- تأثیرات مثبت گیاه بر روی زمین

فعالیت



- ۱- در شهرستان محل سکونت شما چه اقداماتی برای تقویت پوشش گیاهی صورت گرفته است؟
- ۲- به نظر شما مهم‌ترین عوامل از بین رفتن مراتع و جنگل‌ها در استان چیست؟
- ۳- به نظر شما سوزاندن زمین کشاورزی بعد از برداشت محصول چگونه به خاک آسیب می‌رساند؟



پیشتر به الیم



آیا می‌دانید در سال ۱۳۸۹ بیش از ۵۰ نقطه جنگلی در استان ایلام دچار آتش‌سوزی شده و ۷۰۰ هکتار از اراضی جنگلی استان از بین رفته است؟ دیگر مشکلات استان، آتش‌سوزی عمده زمین‌های کشاورزی بعد از برداشت گندم و ذرت است که متأسفانه در اثر ناآگاهی کشاورزان زمین قدرت حاصلخیزی خود را از دست می‌دهد، زیرا موجودات میکروسکوپی که وظیفه خاک‌سازی به‌عهده دارند، از بین می‌روند.

زندگی جانوری در استان

استان ایلام به دلیل موقعیت جغرافیایی و شرایط مساعد طبیعی و تنوع زیستگاه‌ها و رویشگاه‌های آن، دارای گونه‌های متعدد جانوری است. اکثر نقاط کوهستانی این استان در گذشته تا به امروز زیستگاه حیوانات وحشی مانند کل، بز، قوچ، میش کوهی، پلنگ، یوزپلنگ، گربه کوهی، کاراکال، خرس، گراز، گرگ، روباه، شغال، خرگوش، راسو، سنجاب، آهو و... بوده است. به منظور حفظ و احیای حیات وحش، مناطقی از استان نظیر کبیر کوه، دینار کوه، مانشت، کولک، شش کلان (رنو)، گچان و بانکول به عنوان مناطق حفاظت شده اعلام شده است و مناطقی چون بینا، بیجار و چکر و... به عنوان منطقه شکار ممنوع می‌باشند.



شکل ۵۹-۱- زندگی جانوری



پیشتر به الان



جاده، حیوانات وحشی را در ایلام به کام مرگ می کشد. وقوع این حوادث تا حدود زیادی ناشی از بی احتیاطی و ناآگاهی رانندگانی است که پدال سرعت خودرو را تبدیل به اسلحه شکاری این جانوران کرده و آنها را که سرمایه های زیست محیطی و گردشگری استان هستند به کام مرگ می فرستند. انقراض یا کمبود هر حیوان در چرخه حیات باعث عدم تعادل اکوسیستم و آسیب رسیدن به ما می شود.



سالانه ۴۰۰ میلیون رأس جانور از طریق شکار کشته و مجروح می شوند. استرس و ترسی که از صدای اسلحه در حیوان به وجود می آید، قابلیت تغذیه درست و ذخیره انرژی در حیوان برای زمستان را از آن می گیرد. در استان ایلام بیش از ده هزار قبضه اسلحه شکاری وجود دارد که اگر سالانه هر قبضه سلاح، صد عدد حیوان را شکار کند، یک میلیون جاندار تلف می شود.

پیشتر به الان



حیوانات در خطر انقراض استان ایلام

کل و بز وحشی: بزهای وحشی معمولاً به صورت دسته جمعی زندگی می کنند. بیشتر گله های ده تا بیست رأسی تشکیل می دهند. معمولاً گله به وسیله یک نر مسن و قوی رهبری می شود. این حیوانات در چند سال گذشته به نواحی مرزی پناه برده بودند. آخرین گونه این حیوانات به علت شکار افراد بی مسئولیت و ناآگاه در حال انقراض است.



کاراکال: این نوع گربه نادر به تازگی در ارتفاعات کبیرکوه ایلام با دوربین‌های مجهز تله مشاهده و از آن عکس‌برداری شده است. این نوع گربه وحشی از خانواده گربه‌سانان وحشی محسوب می‌شود که بیشتر در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی زندگی می‌کند و معمولاً پرنده و حیوانات کوچک را شکار می‌کند و مانند پلنگ پس از شکار، طعمه خود را بالای درخت می‌برد.



پلنگ: این حیوان که به پلنگ ایرانی معروف است، در منطقه وچکبود آبدانان دیده شده است. پلنگ را باید آمیزه‌ای منحصر به فرد از زیبایی، ابهت، قدرت و وقار دانست. در گذشته در ایران ۱۰ گونه گربه‌سان زندگی می‌کردند که با انقراض شیر ایرانی و ببر خزر، امروزه پلنگ بزرگ جثه‌ترین گربه‌سان کشور محسوب می‌شود.



عقاب طلایی: عقاب طلایی نام خود را از پره‌های طلایی و برنزی تاج، سر و پشت گردنش گرفته است. مناطق صخره‌ای، چشم‌اندازهای کوهستانی را به زمین‌های هموار و مناطق جنگلی ترجیح می‌دهد. قلمرو آن تمام سطح استان است. انواع عقاب جزء گونه‌های جانوری حمایت شده از سوی سازمان حفاظت محیط‌زیست به‌شمار می‌آید.

مناطق حفاظت شده کبیرکوه: محدوده حفاظت شده کبیرکوه، یکی از بزرگ‌ترین زیستگاه‌های جانوری استان را تشکیل می‌دهد. در سال ۱۳۸۰ به‌عنوان منطقه حفاظت شده اعلام شد. این منطقه یکی از بکرترین مناطق کشور به‌شمار می‌آید. از گونه‌های گیاهی مهم این منطقه می‌توان به بلوط ایرانی، بنه، زالزالک، کیکم، لرگ، لاله واژگون، بادام کوهی و... اشاره کرد. گونه‌های مهم پستاندار در این منطقه عبارت‌اند از: کل، بز، میش، آهو، پلنگ، خرس، گراز.



شکل ۶۰-۱

پیشتر به الان



دانش آموزان گرامی و دوستدار طبیعت، در صورت مشاهده هر گونه شکار یا آتش سوزی جنگل با اداره محیط زیست استان تماس بگیرید. هر کدام از شما عزیزان می توانید با مراجعه به اداره محیط زیست عضو گروه همیاران محیط زیست شوید و نگهبانان طبیعت و حیوانات استان باشید. طبیعت استان به کمک شما نیازمند است.

فعالیت



- ۱- مزایای مناطق حفاظت شده را بنویسید.
- ۲- موارد اهمیت تالاب ها را ذکر کنید.

جدول ۳-۱- مناطق حفاظت شده و شکار ممنوع استان

ردیف	مناطق پنج گانه	نام منطقه	مساحت به هکتار	توضیحات
۱	پارک ملی	-	-	-
۲	آثار طبیعی - ملی	آثار طبیعی ملی دهلران	۱۴۰۰	شامل غار خفاش، چشمه قیر و آب گرم
۳	پناهگاه حیات وحش	-	-	-
۴	مناطق حفاظت شده	مانشت و قلا رنگ	۳۳۰۰۰	شهرستان ایلام
		کولک	۵۰۰۰۰	شهرستان مهران
		دینار کوه	۳۰۰۰۰	شهرستان آبدانان
		کبیر کوه	۲۰۰۰۰	شهرستان دره شهر
۵	مناطق شکار ممنوع	بینا، بیجار و چکر	۵۰۰۰	شهرستان ایلام

پیشتر یک الیم



تالاب سیاب درویش: این تالاب در جنوب غربی ملکشاهی واقع شده است. مساحت آن در حدود چهار (۴) هکتار، حداقل درجه حرارت ۱۴ درجه سانتی گراد و میانگین بارندگی سالانه آن بیش از ۶۰۰ میلی متر است. تالاب دارای آب دائمی است و شکل آن دایره ای می باشد.



شکل ۶۱-۱- تالاب سیاب درویش



شکل ۶۲-۱- تالاب چکر باولی

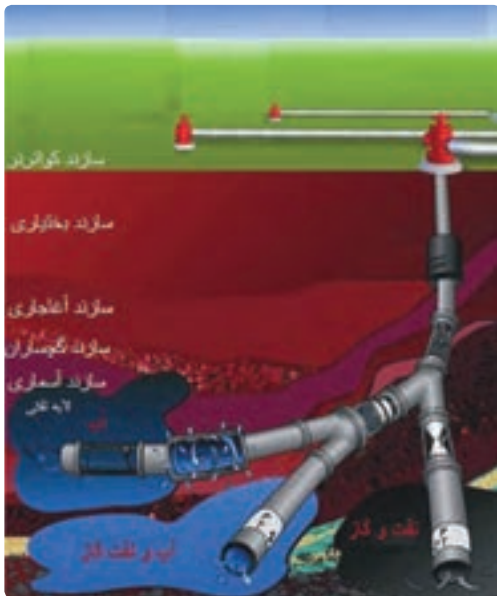


اهمیت تالاب‌ها : تالاب‌ها به منزله سرمایه‌های ارزشمند، وظیفه تنظیم آب‌های زیرزمینی در محیط پیرامون، تعدیل آب و هوای محلی، صید ماهیان، تأمین منابع تعلیف دام و... را به عهده دارند.

معادن استان

استان ایلام با دارا بودن ۱۱ درصد گاز و ۶ درصد نفت (تولید روزانه ۱۵۶ هزار بشکه) کشور سومین استان تولیدکننده نفت و گاز در کشور به‌شمار می‌رود.

مهم‌ترین میدان‌های نفت و گاز استان شامل چشمه خوش، بیات، چنگوله، تنگ بیجار، سمند، کبیرکوه، هلیلان و بانکول می‌باشد. بزرگ‌ترین میدان نفتی غرب کشور، میدان نفتی اناران با ذخیره بیش از یک میلیارد بشکه نفت قابل بهره‌برداری است. عمده نفت استان از طریق چندین رشته لوله به استان خوزستان انتقال می‌یابد. با توجه به وفور ماده خام نفت، با ایجاد پالایشگاه نفت و پتروشیمی در استان می‌توان گام‌های بلندی در جهت صنعتی کردن و اشتغال‌زایی برداشت.



شکل ۶۴-۱- نیمرخ طولی چاه‌های نفتی و سازنده‌های زمین‌شناسی در استان



شکل ۶۳-۱- لوله نفتی میدان چشمه خوش دهلران - اهواز

پیشتر بداندیم



اولین چاه نفت جهان در سال ۱۲۳۷ شمسی در عمق بیست و یک متری در پنسلوانیای آمریکا کشف شد. اولین چاه ایران در شهر مسجد سلیمان در سال ۱۲۸۷ به نفت رسید. این چاه ۳۶۰ متر عمق داشت که از آن روزانه ۳۶۰۰۰ لیتر نفت استخراج می‌شد. این چاه به «چاه شماره یک» معروف است و هم‌اکنون به صورت موزه تحت نظارت شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب قرار دارد.

چشمه‌های آب گرم

در دامنه‌های جنوبی سیاه‌کوه، ده‌ها چشمهٔ آب‌گرم با قدرت آبدهی 400 لیتر در ثانیه به‌وجود آمده است. با توجه به اینکه درجه حرارت آب این چشمه به 41 درجه می‌رسد جزء چشمه‌های آب‌گرم است. منطقه از لحاظ مطالعات زمین‌شناسی برای جغرافی‌دانان و زمین‌شناسان دارای اهمیت بوده و خواص چشمه‌های آب‌گرم برای درمان امراض پوستی و روماتیستی مناسب است.



شکل ۶۶-۱ چشمه‌های آب‌گرم دامنهٔ سیاه‌کوه



شکل ۶۵-۱ چشمهٔ قیر و نفت دامنهٔ سیاه‌کوه

فعالیت



- ۱- با مشورت با دبیر خود رابطهٔ بین گسل و چشمهٔ قیر را بنویسید.
- ۲- دلایل گرم بودن آب چشمه‌های آب‌گرم را بنویسید.

پیشنهادات



در اکثر نواحی جهان که در معرض فعالیت‌های شدید تکتونیکی قرار دارند، چشمه‌های آب‌گرم فعالیت دارند. حرارت این چشمه‌ها به نوع و ساختمان زمین‌شناسی که آب از آنها عبور می‌کند، بستگی دارد. هر قدر آب این چشمه‌ها به مناطق عمیق‌تر نفوذ کند و سرعت رسیدن به سطح بیشتر باشد، دمای آب بالاتر است. وجود گسل‌ها و شکستگی‌ها در دامنه‌های تاقدیس عامل به‌وجود آمدن چشمه‌های آب‌گرم هستند.



در استان فعالیت‌های آتشفشانی رخ نداده و به همین دلیل ذخایر معدنی فلزی استان (آهن، مس، طلا و...) ناچیز است. ذخایر غیر فلزی استان شامل گچ، سنگ آهک (ماده اولیه سیمان)، دولومیت، بیتومین (قیر طبیعی)، سنگ ساختمانی، سلیستن و... است.



شکل ۶۷-۱- معادن استان

پیشتر به آیدیم



گچ: ذخایر آن نامحدود برآورد می‌شود. مناطق دهلران، مهران، بولی آبدانان از جمله مناطق مستعد دارای ظرفیت گچ است. تولیدات کارخانه گچ دهلران جزء گچ‌های مرغوب کشور به‌شمار می‌آید.

آهک: ظرفیت عظیم آهک در استان ایلام در مناطق هلیلان ایلام آبدانان و مهران قابل توجه است. کارخانه سیمان ایلام و دهلران جهت استفاده از این معادن احداث شده است.

سلیستن در مناطق دهلران و آبدانان وجود دارد که در صنعت و حفاری‌های نفتی استفاده دارد.

جغرافیای طبیعی استان

بیتومین یا قیر طبیعی با ارزش ترین ماده معدنی است که در هلیلان ایلام، ایوان، دهلران و ملکشاهی به وفور یافت می شود.
سنگ های ساختمانی چون مرمریت، سنگ آهک، گچ و... در سطح استان فراوان است.



شکل ۶۸-۱- کارخانه سیمان ایلام

فعالیت



در اطراف محل سکونت شما چه معادنی وجود دارد و چه تأثیری در ساختار زندگی مردم دارد؟



مخاطرات طبیعی و مسائل زیست محیطی استان



درس ۵

مخاطرات طبیعی استان

الف) سیل: استان ایلام به دلیل قرار گرفتن در دامنه‌های پرشیب زاگرس، نوع خاک، کمبود پوشش گیاهی، بارش باران‌های رگباری در اوایل بهار و پاییز در برخی مناطق، سیل‌های عظیمی به وقوع می‌پیوندد.

فعالیت



آیا در محل زندگی شما سیل اتفاق افتاده است؟ به نظر شما علت وقوع آن چیست؟



شکل ۶۹-۱- فرسایش خاک به وسیله رواناب در استان

پیشتر بدانیم



میزان کل فرسایش به دلیل از بین بردن مراتع و جنگل‌های استان سالانه حدود ۴۷ میلیون تن است که معادل تخریب ۱۰ هزار هکتار زمین زراعی است.

جغرافیای طبیعی استان

فعالیت



چرا ساکنان استان، اولین و آخرین بارندگی‌ها را بیشتر
عامل ایجاد سیل می‌دانند؟



.....

.....

.....

با توجه به این که اکثر روستاها و شهرهای استان در حاشیه رودها، مخروطه افکنه و دشت‌های سیلاب‌گیر استقرار یافته‌اند، خطر وقوع سیلاب همواره وجود دارد. بر اساس آمار موجود بیشترین خطر وقوع سیل در شهرستان‌های دهلران و مهران به دلیل تمرکز و بهم پیوستن آبراهه‌ها بوده است.



شکل ۷۰-۱. نقشه پراکنندگی خطر سیلاب در استان



فعالیت



با توجه به (شکل ۷۰-۱) بیشترین خطر سیلاب در چه شهرستان‌هایی وجود دارد؟
با توجه به شکل روبه‌رو هدف از ایجاد آب بند را بنویسید.



.....

.....

.....

.....

.....

پیشتر پک‌الیم



تغییرات اقلیمی و گرم شدن کره زمین: میزان گازکربنیک و سایر گازهای موجود در اتمسفر، بعد از انقلاب صنعتی افزایش یافته است. با افزایش گاز کربنیک، و گرم شدن کره زمین شرایط هیدرولوژی از قبیل بارندگی، درجه حرارت و تبخیر و تعرق تغییر می‌کند که به تبع، وقوع یا عدم خشک‌سالی نیز قابل بررسی است.

ب) تغییرات اقلیمی و پیامدهای آن در استان

- کاهش بارندگی در ده سال اخیر در استان
 - کاهش سطح آب‌های زیرزمینی و خشک و کم آب شدن چشمه‌ها و رودهای استان
 - کاهش تعداد روزهای سرد و ابری
 - خشک شدن جنگل‌های بلوط و بنه و سایر گونه‌های درختی
- آیا می‌توانید موارد دیگر را ذکر کنید؟

پ) خشک‌سالی: با توجه به شرایط آب و هوایی، تغییرات اقلیمی در استان منجر به وقوع خشک‌سالی می‌شود. در سال‌های

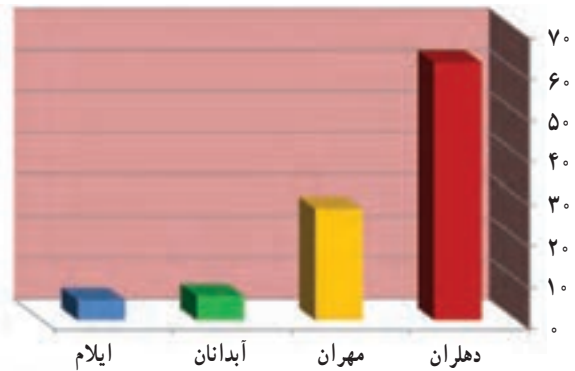
اخیر خشک‌سالی باعث کم شدن آب پشت سدها، خشک شدن چشمه‌ها و نیز از بین رفتن محصولات کشاورزی و خشک شدن جنگل و مراتع استان شده است. خشک‌سالی در نواحی جنوب و غرب استان شدیدتر است. با توجه به تغییرات اقلیمی دوره‌های خشک‌سالی ممکن است طولانی مدت باشد.



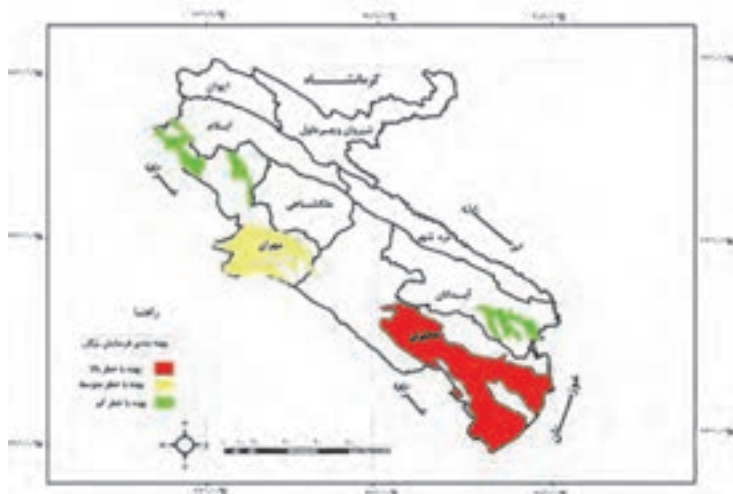
اقدامات قبل از بروز خشک سالی

- ایجاد سد و عملیات آبخیزداری برای تقویت سفره های زیرزمینی
- ساخت کانال و هدایت رودها و نهرها به مناطق مستعد خشک سالی
- برنامه ریزی برای کنترل خشک سالی و کاهش اثرات مخرب آن
- بیمه خشک سالی، آموزش همگانی و اصلاح الگوهای کشاورزی

ت) فرسایش بادی (بیابانی): در مناطقی از استان با مساحت ۴۲۴۵۱۸ هکتار (۲۱ درصد از اراضی استان) خطر بیابان زایی و شکل گیری ماسه های روان وجود دارد. فرسایش بادی شامل مناطق عین خوش - ابوغویر - حسن قندی در شهرستان دهلران می باشد. به علت فقر پوشش گیاهی و همجواری با بیابان های عراق و عربستان و تبخیر شدید، پدیده بیابان زایی در حال گسترش است. به نظر شما در استان ایلام در زمینه بیابان زایی چه اقداماتی انجام گرفته است؟



شکل ۷۱-۱ درصد وسعت شهرستان های در خطر بیابان زایی



شکل ۷۲-۱ نقشه مناطق در معرض خطر فرسایش بادی استان



شکل ۷۴-۱ طرح بیابان‌زدایی دشت عباس



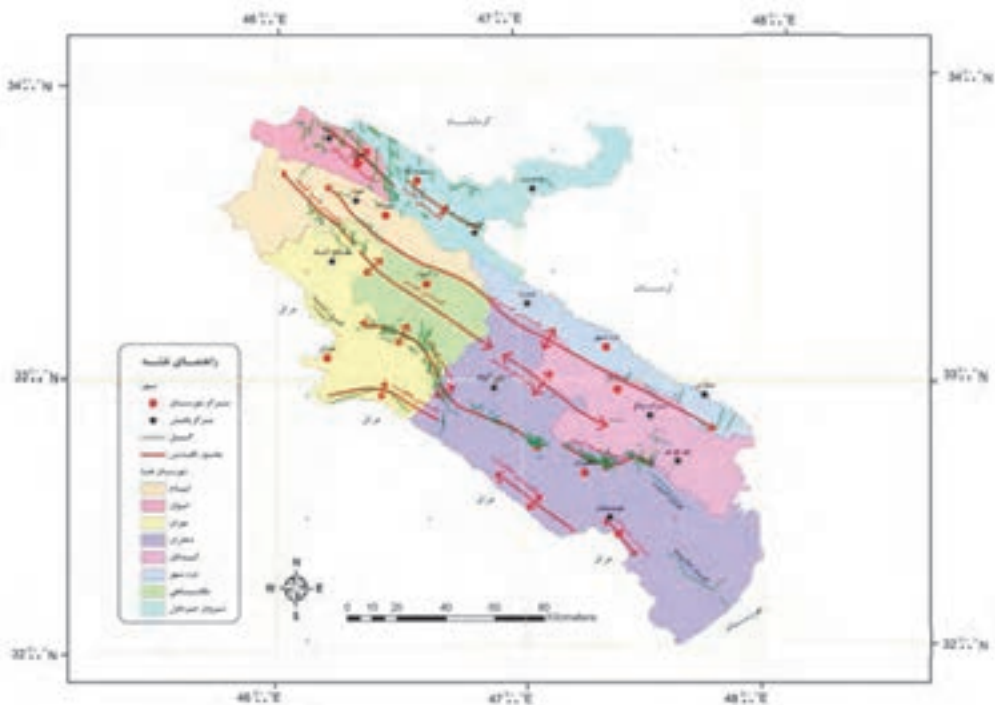
شکل ۷۳-۱ فرسایش بادی در ماسه‌زارهای بیابانی استان

پیشنهادات



نواحی بیابانی استان منبع بزرگ انرژی خورشیدی و بادی به حساب می‌آید و محل مناسبی برای پرورش شتر و شتر مرغ است.

ت) زلزله: استان ایلام در مناطق با خطر زلزله‌خیزی متوسط قرار گرفته است و زلزله‌ویرانگری در استان رخ نداده است.



شکل ۷۵-۱ نقشه گسل‌های استان ایلام

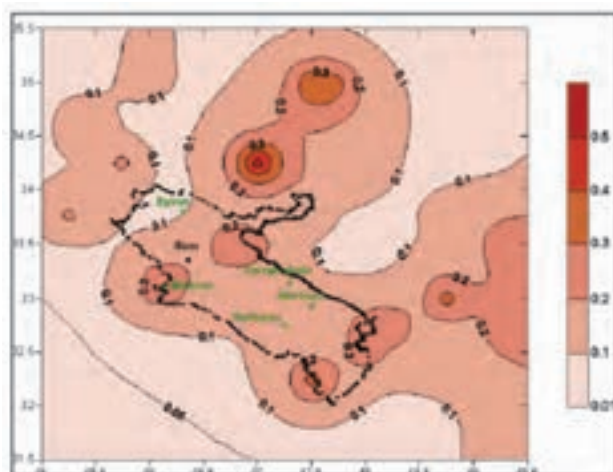


هنگامی که ساختمان‌ها تخریب می‌شوند، وزن سقف که بر روی اشیاء و مبلمان فرود می‌آید، آنها را درهم می‌کوبد و فضای خالی ای را در کنار آنها ایجاد می‌کند. هر اندازه اشیاء بزرگ‌تر و محکم‌تر باشند، احتمال زنده ماندن افرادی که به آن پناه می‌برند، بیشتر می‌شود. پس هنگام وقوع زلزله در کنار اجسام سنگین پناه بگیرید.



دلایل عدم وقوع زلزله‌های مخرب در استان عبارت‌اند از :

- ۱- کوتاه بودن طول خطوط گسل در استان (کمتر از ۲۰ کیلومتر) که در نتیجه میزان انرژی آزاد شده کم است.
- ۲- جنس سنگ کوه‌های استان رسوبی (آهک و گچ) است و قسمت اعظم فشار به وسیله لایه‌های رسوبی جذب می‌گردد.



شکل ۷۷-۱ - نقشهٔ بهینه‌بندی



شکل ۷۶-۱ - گسل سیاه‌کوه (طول ۷ کیلومتر)



مناطق زلزله خیز استان

بیشتر بدانیم



فعال ترین خط گسل استان، (شکل ۷۵-۱) در جنوب شهرستان دهلران (از روستای جلیزی شروع می شود و تا مرز عراق) به طول ۴۰ کیلومتر ادامه می یابد. آخرین فعالیت این شکستگی مربوط به شهریور ۱۳۸۷ می باشد که بیش از بیست بار زمین در طی چندین هفته لرزید. این گسل دارای دوره های بازگشت ۳۰ ساله، با بزرگی حداکثر ۵/۵ ریشتر بوده است.

فعالیت



با توجه به (شکل ۷۷-۱) بیشترین میزان لرزش در چه شهرستانی است؟

ج) زمین لغزه استان : زمین لغزه یکی از مخاطرات طبیعی در استان به شمار می آید. در صورت شناسایی کانون های زمین لغزش و تهیه نقشه های خطر می توان با ارائه راهکارهای مناسب مانع ایجاد خسارات بیشتر شد. یکی از بزرگ ترین زمین لغزه های جهان با مساحت بیش از ۶۰ کیلومتر مربع در شهرستان دره شهر (محدوده گرزلنگر - مرادآباد) رخ داده است .

لغزش : حرکت و جابه جایی یکپارچه بخشی از مواد سخت دامنه بر روی سطح نرم را، لغزش می گویند.



شکل ۷۸-۱

جغرافیای طبیعی استان

عواملی همچون وجود آب‌های روان جریان‌های سیلابی و زلزله در تشدید این پدیده مؤثر است. از دیگر زمین‌لغزه‌های استان می‌توان به لغزش سنگ سفید در شیروان چرداول، شترمل چوار و کوه نخجیر در صالح‌آباد... اشاره نمود.

پیشتر یک آهک



لغزش شترمل چوار

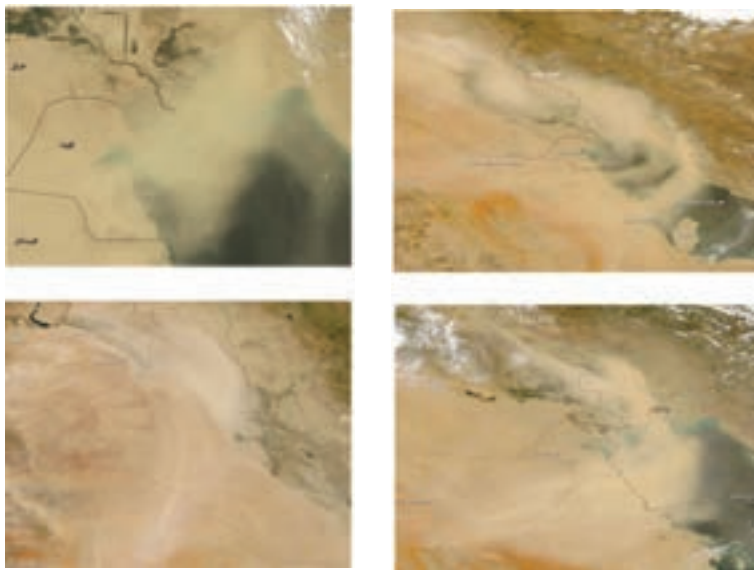
زمین لغزه شترمل چوار: نزدیکی شهر چوار در جایی به نام شترمل این پدیده رخ داده است. زمین لغزش بر روی رودخانه چوار سدی طبیعی ایجاد نموده اما رودخانه با برش دادن لایه‌های آهک، تنگه عمیق را ایجاد کرده است. این پدیده یکی از رویدادهای جذاب در زمین‌شناسی است.

به نظر شما پدیده زمین لغزه چه تفاوتی با زمین لرزه دارد؟

مسائل زیست محیطی استان

رشد جمعیت شهری، روند سریع مهاجرت از روستاها به شهرها، آلودگی کارخانه‌های گچ، سیمان و چاه‌های نفت، باعث افزایش پس‌ماندها، پساب‌ها و زباله شده است. لذا آلودگی آب در محیط‌های مختلف قابل مشاهده است.

الف) آلودگی هوای استان



شکل ۷۹-۱- تصاویر ماهواره‌ای گرد و غبار در استان‌های جنوب و غرب کشور



علل آلودگی هوای استان

۱) عوامل طبیعی (گرد و غبار): هوای منطقه در همه فصول به خصوص از ماه اردیبهشت به طور متناوب تحت تأثیر پدیده گرد و غبار قرار می گیرد. در ده سال گذشته این پدیده در سطح استان بسیار گسترده شده است. شهرهای دهلران و مهران به علت ارتفاع کم و همجواری با بیابان های عراق و عربستان در معرض آسیب بیشتری قرار دارند.

مهم ترین دلایل ایجاد گرد و غبار در استان عبارت اند:

- ◆ گرد و غبار بیابان های عربستان، عراق و سوریه
 - ◆ کمبود طرح های بیابان زدایی کشورهای همسایه و بی آمد جنگ های منطقه خلیج فارس
 - ◆ خشک سالی های اخیر و فرسایش بادی در دشت های جنوبی استان
- آیا می توانید موارد دیگری را ذکر کنید؟



شکل ۸۰-۱- توفان خاک - دهلران

۲) عوامل انسانی: مهم ترین منابع آلاینده انسانی عبارت اند از وسایل نقلیه موتوری، دودکارخانه های گچ، سیمان، آجر، چاه های نفتی و ...

فعالیت



آیا به نظر شما پدیده وارونگی دما و آلودگی هوا در شهر ایلام اتفاق می افتد؟ دلایل آن را ذکر کنید.

پیشنهاد ما



توفان و گرد و غبار یازدهم اردیبهشت ۱۳۸۷ شهر دهلران را درنوردید. غلظت غبار به اندازه ای بود که شهر برای مدتی کاملاً تاریک شد و چند سانتی متر خاک بر روی زمین رسوب کرد (شکل ۷۳-۱).

جغرافیای طبیعی استان

از دیگر موارد آلودگی می‌توان به چاه‌های نفتی استان اشاره کرد که در تمام طول سال گاز آنها در حال سوختن است.



شکل ۸۱-۱- منابع آلوده‌کننده محیط در استان

فعالیت



- ۱- به نظر شما مهم‌ترین راه‌های کاهش گرد و غبار در استان ایلام چیست؟
- ۲- روش‌های صحیح دفع زباله‌های شهری و روستایی را با کمک از دبیر خود ذکر کنید.
- ۳- نظر خود را در مورد شکل زیر بنویسید.





ب) آلودگی آب‌های استان: آب‌های سطحی استان به‌شدت در معرض انواع آلودگی قرار دارند. به‌دلیل استقرار شهرها و روستاهای استان در مجاورت رودها و نبود سیستم تصفیه فاضلاب آب‌های سطحی آلوده می‌شوند. از دیگر موارد آلودگی آب می‌توان به استفاده از سموم و آفات کشاورزی و ریختن مواد سمی در آب توسط افراد ناآگاه و آلودگی نفتی اشاره کرد.



شکل ۸۲-۱- آلودگی رودهای استان

پیشتر به‌الپیم



۱۵ خرداد روز جهانی محیط زیست

به‌مناسبت روز جهانی محیط زیست در ایران ۱۵ تا ۲۱ خرداد به‌عنوان هفته محیط زیست نام‌گذاری شده است. دبیر گرامی و دانش‌آموز عزیز با همکاری مدرسه خود و احترام به محیط زیست، یک روز را به پاکسازی طبیعت اختصاص دهید.

