

منابع آب ایران

به تصاویر زیر نگاه کنید در نمودار سمت راست، میزان مصرف آب در کشور در بخش‌های مختلف نشان داده شده است. تصویر سمت چپ به ما می‌گوید که در کشوری کم آب زندگی می‌کنیم. حال برای رفع مشکل کم آبی چه باید کرد؟



چه اتفاقاتی رخ می‌دهد اگر متوجه شوید که دیگر آبی در اختیار ندارید؟ با توجه به اینکه سه چهارم کره زمین را آب فرا گرفته است، آیا باز هم باید نگران کم آبی باشیم؟ آیا کم آبی در کشور ما حقیقت دارد یا فقط شایعه است؟ اولین کاری که به هنگام تشنگی می‌کنید چه خواهد بود؟ لیوان را برمی‌دارید به سراغ شیر آب می‌روید و از این که آب به لیوان سرازیر می‌شود خوشحال خواهید شد. اما آیا فکر کرده‌اید چگونه این آب در اختیار شما قرار گرفته است؟ در این درس می‌خواهیم با منابع آب در کشورمان آشنا شویم. پیش از شروع درس بد نیست خود را بیازماییم و برای آموختن بهتر مطالب مربوط به منابع آب آماده شویم.

فعالیت

۱- در گروه کاری خود انجام کنید :

الف) آب مورد نیاز محل زندگی شما از کجا تهیه می‌شود؟

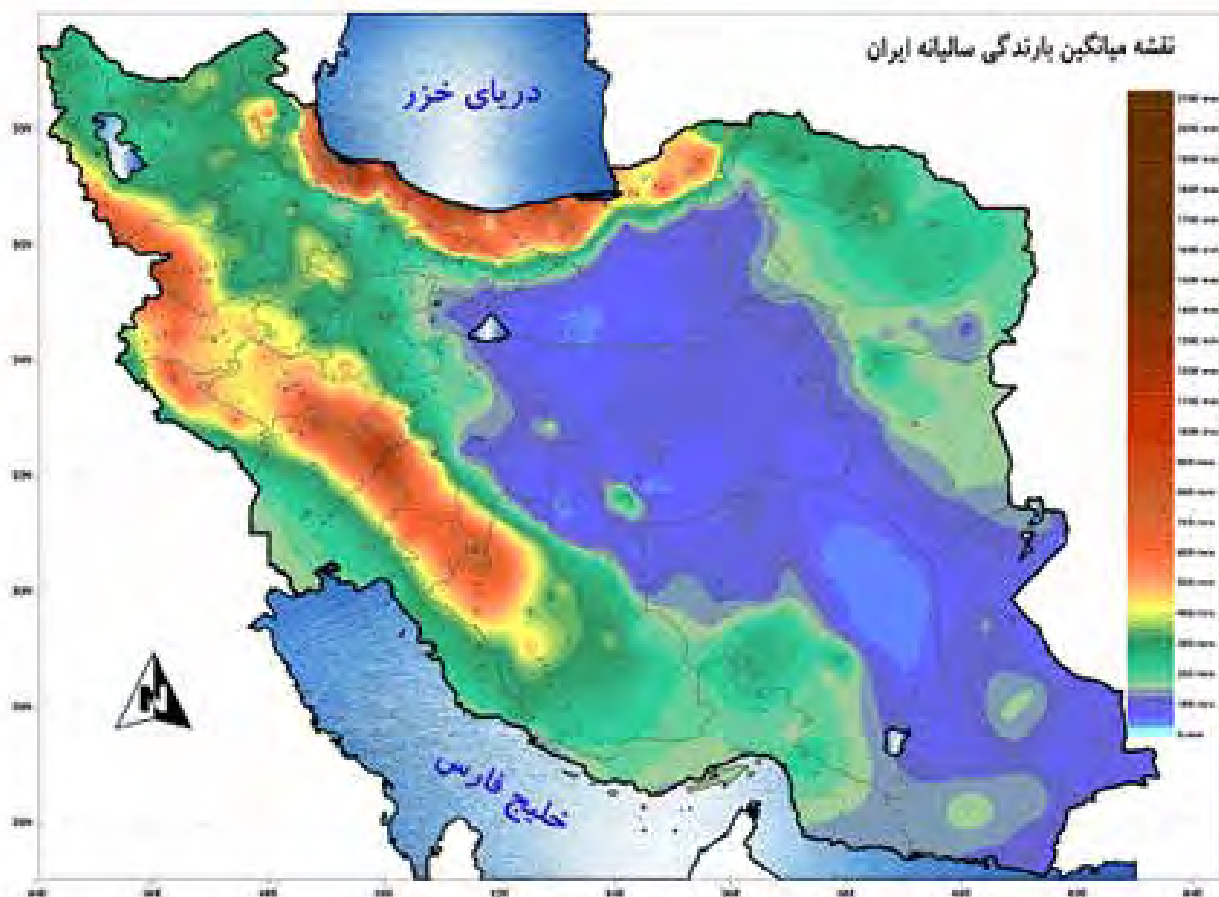
ب) در گروه کاری گزارشی تهیه کنید که موارد سو مصرف آب را در منزلتان نشان می‌دهد.

پ) داستانی بنویسید که آینده مردم شهری که منابع آب خود را از دست داده‌اند را نشان بدهد.

۲- با کمک هم گروه‌های خود گزارشی تهیه کنید که اگر آب منزل شما برای یک هفته قطع شود چه مشکلاتی خواهید داشت.

حال ببینیم که وضع آب در کشورمان چگونه است و برای حفظ این مایه حیات چه کارهایی باید انجام دهیم و همین طور می خواهیم ببینیم آیا راهی برای جلوگیری از هدر رفتن این ماده با ارزش وجود دارد یا خیر؟
 مقدار آبی که وارد کشور ما می شود :

به نقشه میانگین بارندگی کشور نگاه کنید. اگر با رسم خطی عمودی این نقشه را به دو قسمت مساوی تقسیم کنیم در کدام سمت بارش بیشتری می بارد؟ به نظر شما چه عواملی سبب تفریق نامتعادل بارش در کشور ما می شود؟
 آبها در طبیعت به یک شکل ثابت باقی نمی مانند و در طول زمان تغییر حالت می دهند. شما قبلاً با چرخه آب در محیط جغرافیایی آشنا شده اید.



در هر محیط جغرافیایی هر یک از عوامل زیر می تواند بر میزان و نوع بارش تأثیر داشته باشد. در نقشه متوجه شدید که یکی از دلایل تفاوت بارش ناهمواری ها هستند. عوامل دیگر عبارتند از :

- ۱- جهت ناهمواری ها
 - ۲- دوری یا نزدیکی به دریاها
 - ۳- عرض جغرافیایی
 - ۴- ارتفاع از سطح دریا
 - ۵- جهت وزش بادهای غالب.
 - ۶- موقعیت و جهت حرکت توده های هوا
- ایا عامل دیگری هم کی تواند دخالت داشته باشد؟

آب قابل دسترس

گفتیم که آب موجود در کشور ما از ریزش های جوی تأمین می شود. در فصول سرد سال ریزش برف و باران به صورت جریان آب رودها، منابع آب کشور را تغذیه می کنند و در فصول گرم، آب های نفوذ کرده در زمین به صورت چشمه و چاه و قنات، آب مورد نیاز ساکنین بخش های مختلف را تأمین می نماید. پدران ما در قرن های گذشته با توجه به کم آبی و خشک بود سرزمین ایران برای دستیابی به آب، حفر قنات را ابداع کرده اند تا در تمام سال آب مورد نیاز را در اختیار داشته باشند.



ویژگی رودهای ایران

با توجه به عواملی که بر شرایط آب کشورمان حاکم است. می توانیم ویژگی های زیر را در مورد رودهای ایران در نظر بگیریم.

- ۱- در ایران بیشتر بارش ها در اواخر فصل پاییز تا اوایل فصل بهار رخ می دهد. از این جهت هر چه به پایان این دوره نزدیک تر می شویم آبدهی رودها بیشتر می شوند.
- ۲- با توجه به ناهمواری ها و جهت آنها هر چه از غرب به سمت شرق کشور برویم مقدار آب رودها کمتر می شود
- ۳- رودهایی که از کوهستان های بلند و برف گیر تغذیه می شوند دائمی هستند. و در صورتی که این رودها در نواحی مرطوب باشند مقدار آب آنها بیشتر است.

۴- رودهای مناطق نسبتاً خشک بیشتر طغیانی هستند و مقدار آب آنها در سال‌های مختلف متفاوت است.

فعالیت

بر روی نقشه استان خود که در کتاب استان‌شناسی دارید عوامل مؤثر بر میزان و نوع بارش محل زندگی خود را مشخص کنید.

حوضه‌های آبریز ایران

به محدوده‌ای که با توجه به شکل زمین و شیب ناهمواری‌ها، آب‌های جاری را به سوی پایین‌ترین نقطه آن هدایت کند (حوضه آبریز) می‌گویند.

رسامی یک حوضه آبریز ساده



به نقشه حوضه‌های آبریز ایران توجه کنید. آیا همه آب‌ها در کشور ما در قسمت مرکزی جمع می‌شوند؟ براساس این نقشه حوضه‌های آبریز در کشور ما دو نوع هستند.

الف) حوضه آبریز خارجی یعنی رودهایی که آب آنها به دریاهای اطراف کشور می‌ریزند اما در مسیر آن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ب) حوضه آبریز داخلی یعنی رودهایی که تمام آب آنها در کشور جریان دارد و وارد دریاچه‌های داخلی می‌شود.

با توجه به نقشه بالا نام حوضه‌های آبریز خارجی و داخلی را بنویسید.

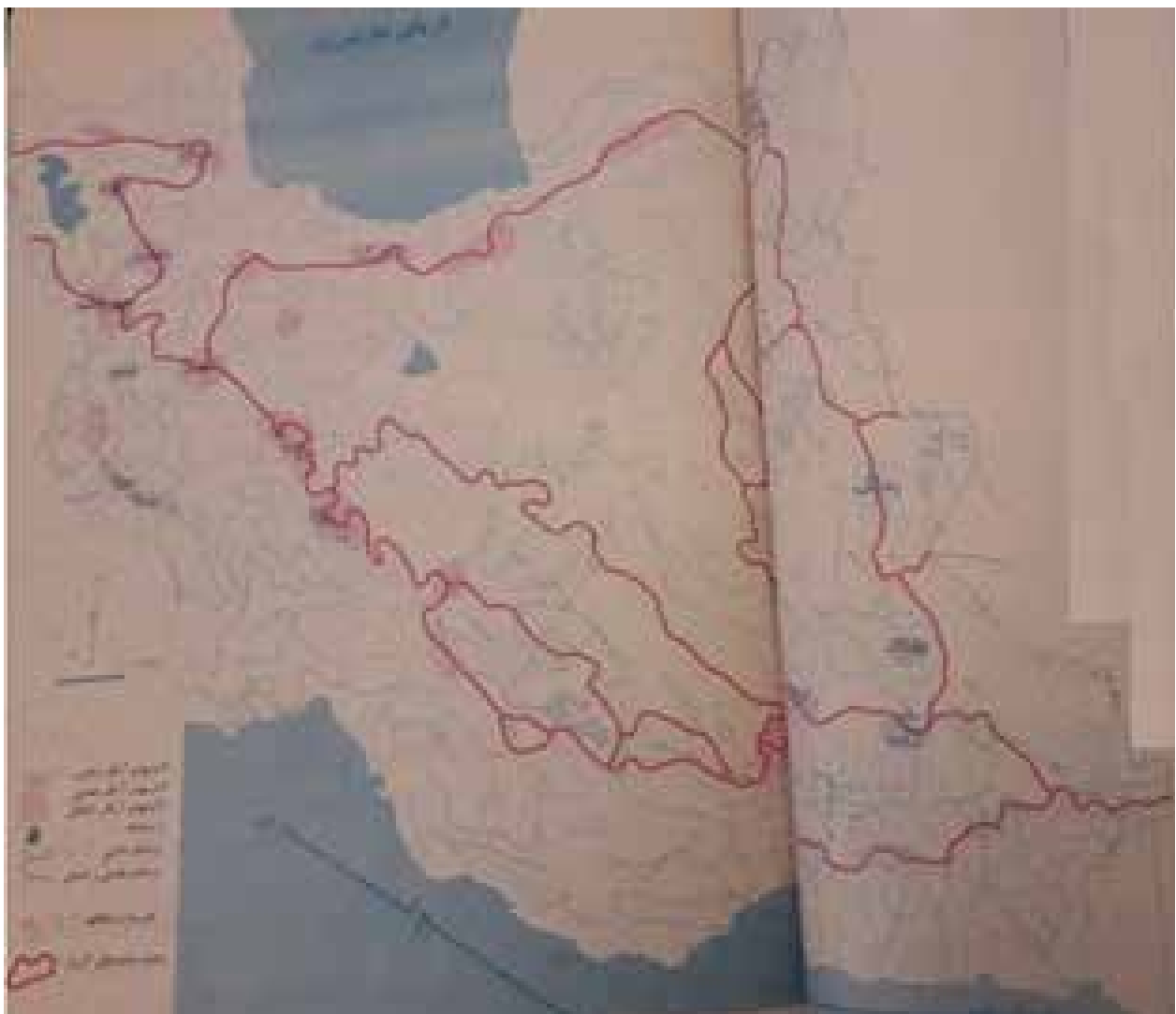
حوضه‌های آبریز داخلی

حوضه‌های آبریز خارجی

مهم‌ترین رودهای حوضه آبریز دریای خزر را بر روی نقشه پرننگ کنید.
رودهای حوضه آبریز دریای خزر چه تفاوتی با رودهای حوضه خلیج فارس و دریای عمان دارند؟

کانون‌های آبریز

در مناطق کوهستانی مکان‌هایی هم وجود دارند که آب بخش‌هایی از رودهای سرزمین ما را تأمین می‌کنند. به این مکان‌ها کانون‌های آبریز می‌گویند. کانون‌های آبریز در حد فاصل حوضه‌های آبریز قرار دارند و منطبق بر خط تقسیم آب‌های محلی هستند. گاهی آب کانون‌های آبریز وارد چند حوضه آبریز نزدیک خود می‌شوند. بنابراین رودهایی که از کانون‌های آبریز سرچشمه می‌گیرند ممکن است در جهات مختلف جریان یابند.



انواع کانون‌های آبگیر

با استفاده از نقشه بالا بگویید چند نوع کانون آبگیر داریم؟

کانون‌های آبگیر اگر بیش از ۵۰۰ میلی‌متر بارش داشته باشند و حداقل در ۸ ماه از سال این بارش‌ها اتفاق بیفتند به آنها **کانون‌های**

دائمی می‌گویند. کانون‌های آبگیر دائمی را روی نقشه مشخص کنید.

کانون‌های آبگیر اگر در فصول سرد سال ذخیره برف خود را تا ابتدای ماه‌های گرم سال حفظ کنند بدون توجه به میزان بارش و

زمان آن جزء **کانون‌های فصلی** محسوب کانون‌های آبگیر فصلی را روی نقشه مشخص کنید.

در کوهستان‌های نزدیک به مناطق گرم‌وخشک که گاهی بارش‌های کوتاه و اتفاقی رخ می‌دهد نوعی کانون آبگیر موقت شکل

می‌گیرد که آنها را **کانون‌های اتفاقی** می‌نامند. کانون‌های آبگیر اتفاقی را روی نقشه مشخص کنید.

فعالیت

با استفاده از مطالب کتاب استان‌شناسی خود مشخص کنید در کدام حوضه آبریز قرار دارید

دریاها و دریاچه‌های ایران

در شمال و جنوب کشورمان دریاها و مهمی قرار دارند. در شمال دریای خزر و در جنوب خلیج فارس و دریای عمان. وجود

دریاها از این نظر که ما را به سایر نقاط جهان متصل می‌کند بسیار اهمیت دارد به طوری که مادر جنوب کشور از طریق دریای عمان به

اقیانوس هند ارتباط داریم و یا در شمال دریای خزر از طریق کانال دن - ولگا به دریای سیاه ارتباط پیدا کرده است.

دریایی مشترک با همسایگان

دریای خزر پهنه آبی بزرگی است که در امتداد شمال به جنوب کشیده شده است این دریا از بقایای دریای عظیم تیتیس است که

زمانی بخش اعظم نیمکره شمالی را پوشانیده بود. از حدود ۶۰ میلیون سال پیش این دریا از بقیه آب‌های قدیمی جدا ماند و به شکل

بزرگ‌ترین دریاچه جهان درآمد. اما به دلیل همین وسعت زیاد نام دریا بر آن نهادند. این دریا را به نام‌های مختلفی می‌نامند از جمله دریای

مازندران، دریای کاسپین، دریای قزوین، دریای گرگان، دریای طبرستان، دریای هیرکانی دریای دیلم. در حال حاضر نام آن دریای خزر

و در نقشه‌های خارجی کاسپین نامیده می‌شود. طول این دریا حدود ۱۲۰۰ کیلومتر و عرض متوسط آن ۳۰۰ کیلومتر است مساحت آن

با توجه به تغییرات سطح آب متفاوت است. سطح آب این دریا از سطح آب‌های آزاد حدود ۲۸ متر پایین‌تر است. این دریا از دو چاله

تشکیل شده و دنباله رشته کوه‌های قفقاز آن را به دو بخش تقسیم کرده است. به نقشه زیر نگاه کنید و به این سؤالات پاسخ دهید:

کشورهای همسایه این دریا کدامند؟ عمیق‌ترین بخش این دریا در کدام جهت قرار دارد و عمیق‌ترین نقطه آن چقدر عمق دارد؟



بزرگ‌ترین رودهایی که به این دریا می‌ریزند عبارتند از رود ولگا و اورال از شمال، سفید رود و هراز از جنوب، رود اترک و گرگان از شرق و رود کورا و ارس از سمت غرب است.

اهمیت دریای خزر

از جمله دلایل اهمیت این دریا می‌توان به دریانوردی، بهره‌برداری از منابع نفتی، ویژگی‌های خاص محیط زیست، گردشگری و صید ماهی اشاره کرد. در سال‌های گذشته انواع ماهی‌های این دریا را شناخته‌اید. انواع ماهیان خاویاری جهان فقط در این دریا زندگی می‌کنند. بعضی از تالاب‌های حاشیه این دریا محل توقف پرنده‌گان مهاجر است. در بستر این دریا منابع وسیعی از نفت و گاز ذخیره شده است.

فعالیت

در تصویر روبرو چه نکته‌ای توجه شما را جلب می‌کند؟

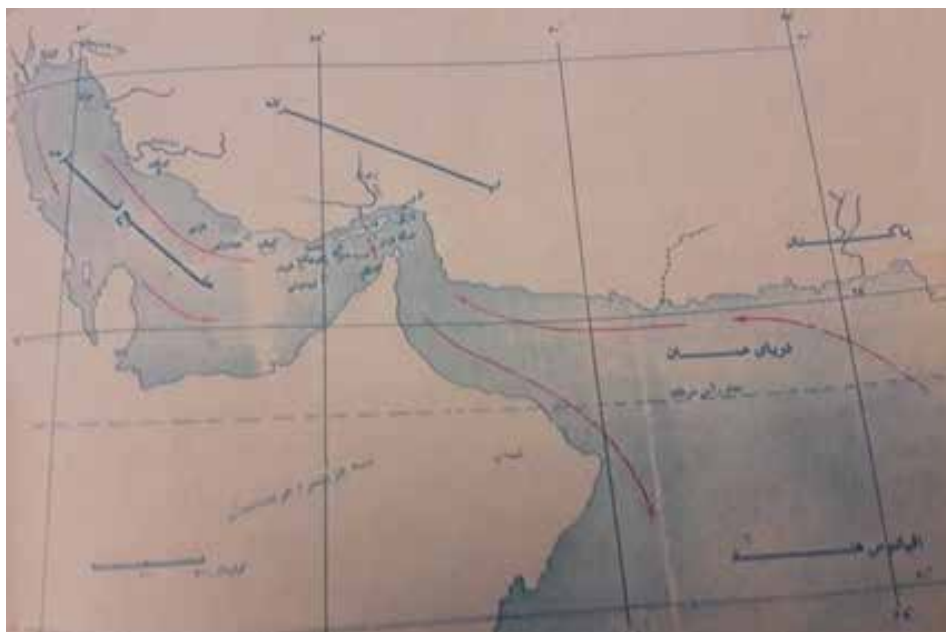


مسیر دریایی ایرانیان برای همکاری جهانی

پیشروی آب اقیانوس هند از طریق دریای عمان و تنگه هرمز به دره‌های زاگرس شمالی خلیجی هلالی شکل در جهت شرقی - غربی به وجود آورده است که صدها سال است به آن «خلیج فارس» یا «دریای پارس» می‌گویند. طول آن حدود ۹۰۰ کیلومتر و عرض متوسط آن ۲۵۰ کیلومتر می‌باشد. به خلیج‌های کوچک سواحل آن خور می‌گویند. مثل خور موسی. به نقشه خلیج فارس توجه کنید چه کشورهایی در اطراف آن قرار گرفته‌اند؟



در این خلیج جزایر مهمی وجود دارد که برخی از آنها مسکونی می‌باشند. جزایر خارک، لاوان، کیش، فرور، تنب بزرگ، تنب کوچک، ابوموسی، هنگام، لارک، هرمز و بزرگترین جزیره آن یعنی قشم و چندین جزیره کوچک دیگر متعلق به ایران است.



اهمیت خلیج فارس

از جمله دلایل اهمیت این خلیج، دریانوردی و وجود منابع عظیم نفت و گاز در بستر آن و انواع ماهی و میگو می‌باشد. خلیج فارس از مهم‌ترین مراکز صید و پرورش مروارید است. تنگه هرمز که محل اتصال این خلیج به دریای عمان می‌باشد یکی از مهم‌ترین مکان‌های نظامی جهان است



فعالیت

در گروه خود، نام‌های گوناگون خلیج فارس را برحسب دوره‌های تاریخی پیدا کنید و با ارائه تصویر نقشه‌های آن به کلاس گزارش دهید.

ایران به اقیانوس راه دارد

تنها دریای آزاد ایران که از طریق آن می‌توان به آب‌های همه دریاهای جهان دسترسی داشت دریای عمان است. دریای عمان بخشی از آب‌های اقیانوس هند بوده که بوسیله تنگه مهم هرمز از خلیج فارس جدا می‌شود. عمق این دریا گاهی تا ۲۰۰۰ متر هم می‌رسد از این نظر برای عبور کشتی‌های تجاری و نفت‌کش‌های غول پیکر بسیار مناسب است سواحل این دریا بین ایران، پاکستان، امارات متحده عربی و عمان مشترک است. به نقشه صفحه قبل نگاه کنید. چرا این دریا را جزو دریاهای گرم می‌دانند؟

اهمیت دریای عمان

از جمله دلایل اهمیت این دریا امکان دسترسی به همه آب‌های آزاد جهان، حمل و نقل کالا و مسافر از طریق راه‌های دریایی است همچنین وجود این دریا بر زندگی مردم ساحل نشین تأثیر بسیاری دارد و مشاغل گوناگونی را از جمله صیادی و پرورش ماهی و میگو به وجود آورده است.



فعالیت

در گروه کاری شرح مفصلی از ویژگی‌های جغرافیایی و یا اقتصادی از یکی دریاهای ایران را با تصویر تهیه کرده به کلاس گزارش دهید. کار بهترین گروه در کلاس نصب شود.

دریاچه‌های ایران

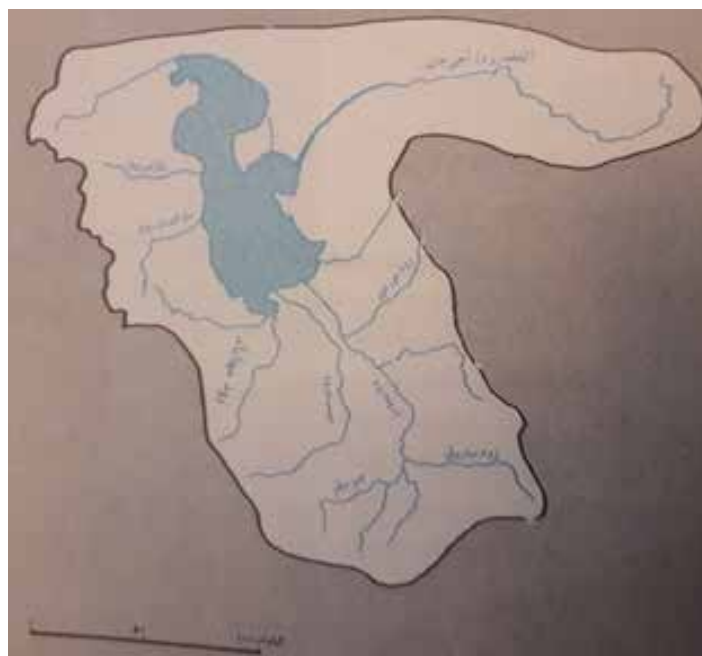
به لحاظ زمانی دو نوع دریاچه وجود دارد دریاچه‌های دائمی و دریاچه‌های فصلی. اما از نظر نحوه تشکیل، انواع مختلفی دارند. مثلاً دریاچه‌های قله سبلان و دماوند شکل گرفته‌اند دریاچه آتشفشانی می‌گویند دریاچه‌های یخچالی، تکتونیک، سدی، ساحلی و هلالی. انواع دیگر دریاچه‌ها هستند.

تصویر دریاچه های ایران
و علل خشک شدن آن

فعالیت

به این تصویر نگاه کنید در گروه کاری شرح مفصلی با تصویر از یکی دریاچه های ایران تهیه کرده به کلاس گزارش دهید. کار بهترین گروه در کلاس نصب شود.

دریاچه ارومیه: بزرگ‌ترین دریاچه ایران دریاچه ارومیه است که در سال‌های اخیر به دلایل مختلف رو به خشک شدن گذاشته است. اما نشانه‌های بهبود آن دیده می‌شود. چه عواملی ممکن است این بهبود را سرعت ببخشند؟ این دریاچه را با اسامی دیگری هم چون چیچست و کبودان نیز می‌شناخته‌اند. آب این دریاچه علاوه بر چشمه‌های کف و حاشیه آن از طریق رودهای متعددی تأمین می‌شود به نقشه صفحه بعد نگاه کنید. مهم‌ترین رودهایی که به این دریاچه می‌ریزند کدامند؟ عمیق‌ترین نقطه این دریاچه در شمال غربی آن است. مهم‌ترین جزایر این دریاچه عبارتند از جزیره. کبودان (قویون داغی)، اشک داغی، آرزو، اسپرو.



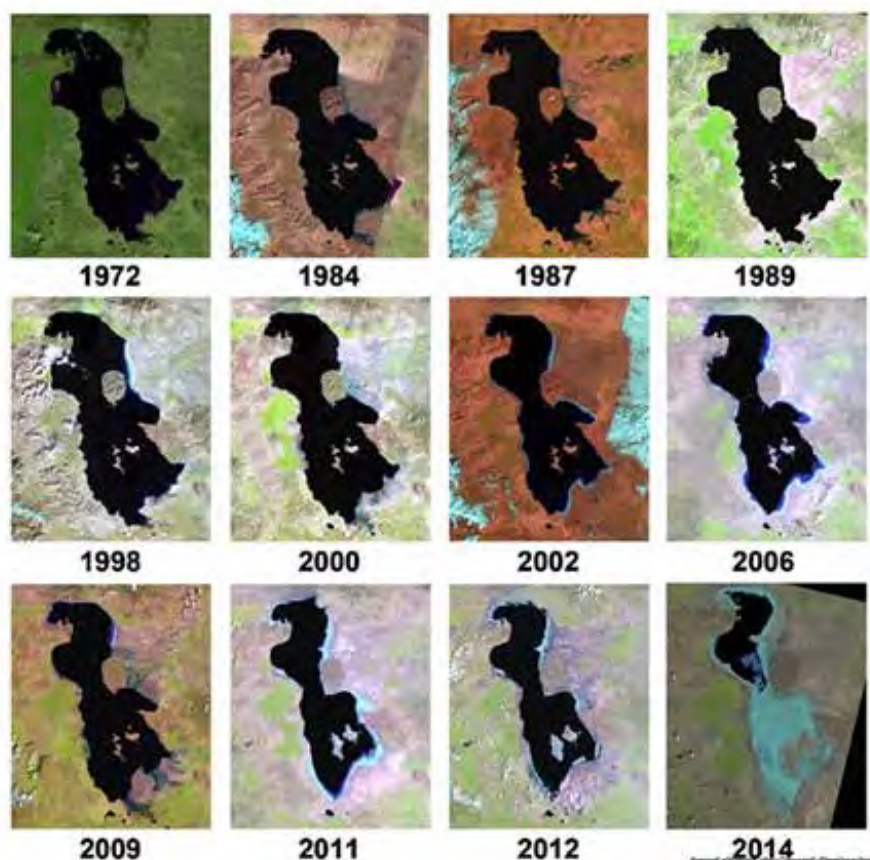
به علت عبور برخی از این رودها از لایه‌های نمکی آب این دریاچه بسیار شور است به حدی که هیچ موجود زنده‌ای نمی‌تواند در آب‌های آن زندگی کند. تنها نوعی میگو به نام آرتمیا در زمانی که هنوز آب دریاچه فروکش نکرده بود در آن زندگی می‌کرد.



از جمله دلایل اهمیت این دریاچه وجود جزایر متعدد در آن است که محل سکونت انواع پرندگان مهاجر می باشد و هم چنین در اطراف آن پیش از عقب نشینی آب دریاچه املاح و رسوباتی بود که برای درمان امراض پوستی مورد استفاده قرار می گرفت. وجود آب این دریاچه موجب معتدل شدن آب و هوای منطقه بود.



دلایل کاهش آب دریاچه اورمیه: مطالعه تصاویر ماهواره ای و اطلاعات مختلف توسط جغرافی دانان نشان داد که دلایل مختلفی سبب کاهش آب این دریاچه شده است. به تصاویر زیر توجه کنید.



سطح آب این دریاچه طی سال‌های متوالی کاهش یافته است بنابراین حل مشکل آن هم به زمان نیاز دارد و هم عوامل خشکی دریاچه را باید برطرف نمود.



برای خشکیدن این دریاچه دلایل متعددی ذکر کرده‌اند. از جمله:

- ۱- گرم شدن عمومی هوا
- ۲- کاهش بارش در حوضه آبریز دریاچه
- ۳- برداشت بی‌رویه از چاه‌های اطراف دریاچه
- ۴- تغییر کشت از محصولاتی که آب کمتری نیاز داشتند به محصولات یرمصرف آب
- ۵- تغییر در میزان آب ورودی به دریاچه در مسیر رودهایی که به آن می‌ریختند. (احداث سدهای متعدد)
- ۶- وجود موانعی که چرخه آب در دریاچه را تغییر داده است.
- ۷- تغییرات زمین ساختی بستر دریاچه به شکل بالا آمدن کف دریاچه



در حال حاضر با مطالعات گسترده توسط متخصصان مختلف و همکاری بین المللی تلاش می‌شود تا شرایط بحرانی این دریاچه برطرف شود.

فعالیت

در گروه کاری خود گزارشی در مورد دلایل کاهش آب دریاچه ارومیه تهیه کنید و شرایط فعلی این دریاچه را

توضیح دهید.

حال با آنچه در این درس آموختید به سؤال ابتدای این درس بازگردیم.
وصیعت منابع آب کشورمان چگونه است؟ و چه راه‌های برای رفع کم‌آبی می‌شناسید؟