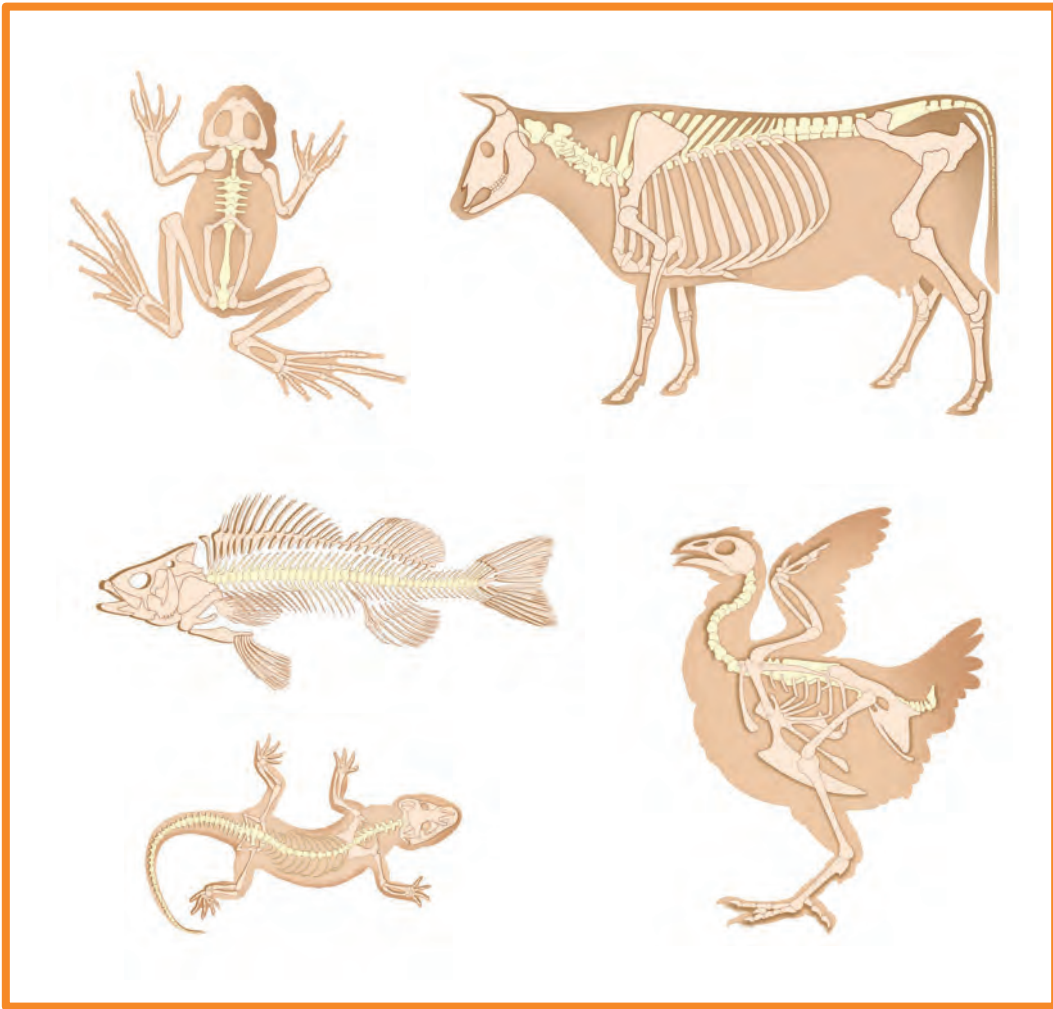


جانوران مهره دار





– به جانورانی مانند ماهی، قورباغه، مارمولک، مرغ، خروس و سگ، مهره‌دار می‌گویند.  
مهره‌داران در بدن خود اسکلت دارند.

– اسکلت از جنس استخوان است و بدن را محکم نگه می‌دارد. مهم‌ترین قسمت اسکلت، «ستون مهره‌ها» است.

– زمانی که شما پشت یک مرغ را لمس می‌کنید، ستون مهره‌های او را احساس می‌کنید.

– به جانورانی که ستون مهره دارند «مهره‌دار» می‌گویند.

– مهره‌داران به پنج گروه ماهی‌ها، دوزیستان، خزندگان، پرندگان و پستانداران تقسیم می‌شوند. به بقیه‌ی جانوران که مهره ندارند، «بی‌مهره» می‌گویند.

# ماهی‌ها



ماهی‌ها، به کمک باله‌های خود در آب شنا می‌کنند. پوست بیش‌تر ماهی‌ها از پولک پوشیده شده و لغزنده است. ماهی‌ها در دو طرف سر خود آبشش دارند و به کمک آبشش تنفس می‌کنند. ماهی‌ها در آب تخم‌ریزی می‌کنند. از هر تخم یک ماهی به وجود می‌آید. ماهی‌ها از نظر شکل، رنگ، اندازه، نوع حرکت و نوع غذا با هم فرق دارند. سطح بدن ماهی لغزنده است که به حرکت سریع آن در آب کمک می‌کند.



به تصویر بالا نگاه کنید و بگویید ماهی‌ها چه فرقی با هم دارند؟

مشاهده کنید



در کلاس، به ماهی درون تنگ آب به دقت نگاه کنید و به سؤال‌های زیر پاسخ دهید؟

۱- ماهی چند باله دارد؟

۲- لغزندگی سطح بدن ماهی چه فایده‌ای برایش دارد؟

# دوزیستان



به جانوری مانند قورباغه «دوزیست» می گویند. دوزیستان در آب تخم ریزی می کنند و نوزاد آن‌ها، مراحل اول رشد را در آب می گذرانند. پس از آن که آبشش نوزاد به شش تبدیل می شود، جانور باید در خشکی زندگی کند. به همین دلیل به این گروه از جانوران دوزیست می گویند.

بیش تر بدانید



بدن قورباغه‌ها پوشش ندارد و اصطلاحاً پوست آن‌ها برهنه است.



# خزندگان

به جانورانی مانند: مار، سوسمار و لاک پشت، «خزنده» می گویند. این جانوران دست‌ها و پاهای کوتاه دارند و بعضی از آن‌ها دست و پا ندارند. برای همین، هنگام حرکت، شکم خود را روی زمین می کشند. بدن آن‌ها از پولک‌های سخت پوشیده شده است. همه‌ی خزندگان با شش تنفس می کنند. خزندگان تخم گذارند.



فکر کنید



چرا مار در گروه خزندگان قرار دارد؟

# پرنده‌گان

پرنده‌گان دو پا و دو بال دارند. بدن آن‌ها از پر پوشیده شده است. پر، بدن پرنده‌گان را گرم نگه می‌دارد و به پرواز آن‌ها کمک می‌کند. پرنده‌گان به جای لب و دندان، نوک یا منقار دارند و با آن غذا می‌خورند. پرنده‌گان با شش تنفس می‌کنند. همه‌ی آن‌ها تخم‌گذار هستند و روی تخم‌های خود می‌خوابند.



فکر کنید



۱- پرنده‌ای را نام ببرید که اصلاً نمی‌تواند پرواز کند؟ چرا؟

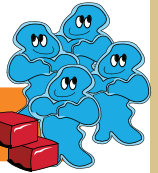
۲- پرنده‌گان چه فرقه‌هایی با هم دارند؟

# پستان داران

جانورانی مانند: گربه، اسب و گاو، از گروه «پستان داران» هستند. پوست بدن آن‌ها از پشم یا مو پوشیده شده است. بیش تر پستان داران بچه‌زا هستند و به بچه‌های خود شیر می‌دهند. پستان داران با شش تنفس می‌کنند.



## کار گروهی



- ۱- هر یک از شما، تصاویری از جانوران مهره‌دار را تهیه کرده و به کلاس بیاورید.
- ۲- با کمک آموزگار خود، جدول زیر را روی مقوا رسم کنید و تصویر هر جانور را زیر ستون مربوط به آن بچسبانید.
- ۳- آن را به دیوار کلاس نصب کنید.







جدول زیر را کامل کنید.

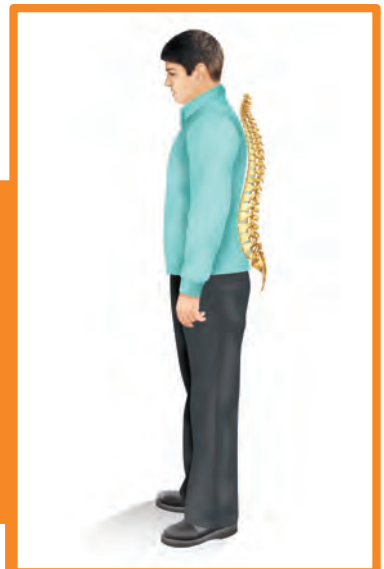
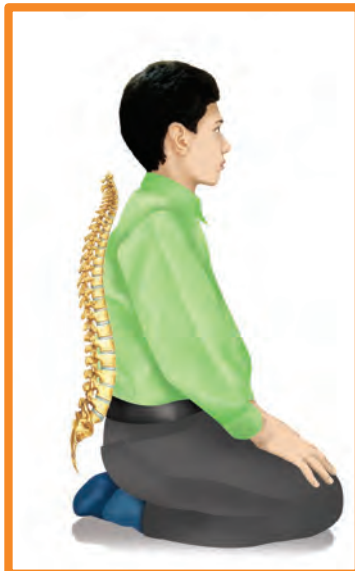
گروه مهره داران	نوع حرکت	نوع تولید مثل	نوع دستگاه تنفس	پوشش بدن	
					
					
					
					
					



همه‌ی انسان‌ها، در پشت خود ستون مهره دارند.

برای حفظ سلامت ستون مهره‌های بدن خود باید دقت کنیم، به صورت خمیده و کج نشینیم و از بلند کردن و جابه‌جا کردن اجسام سنگین خودداری کنیم.

تصاویر زیر، رفتارهای صحیح برای سلامت ستون مهره‌ها را نشان می‌دهد.



دریاها





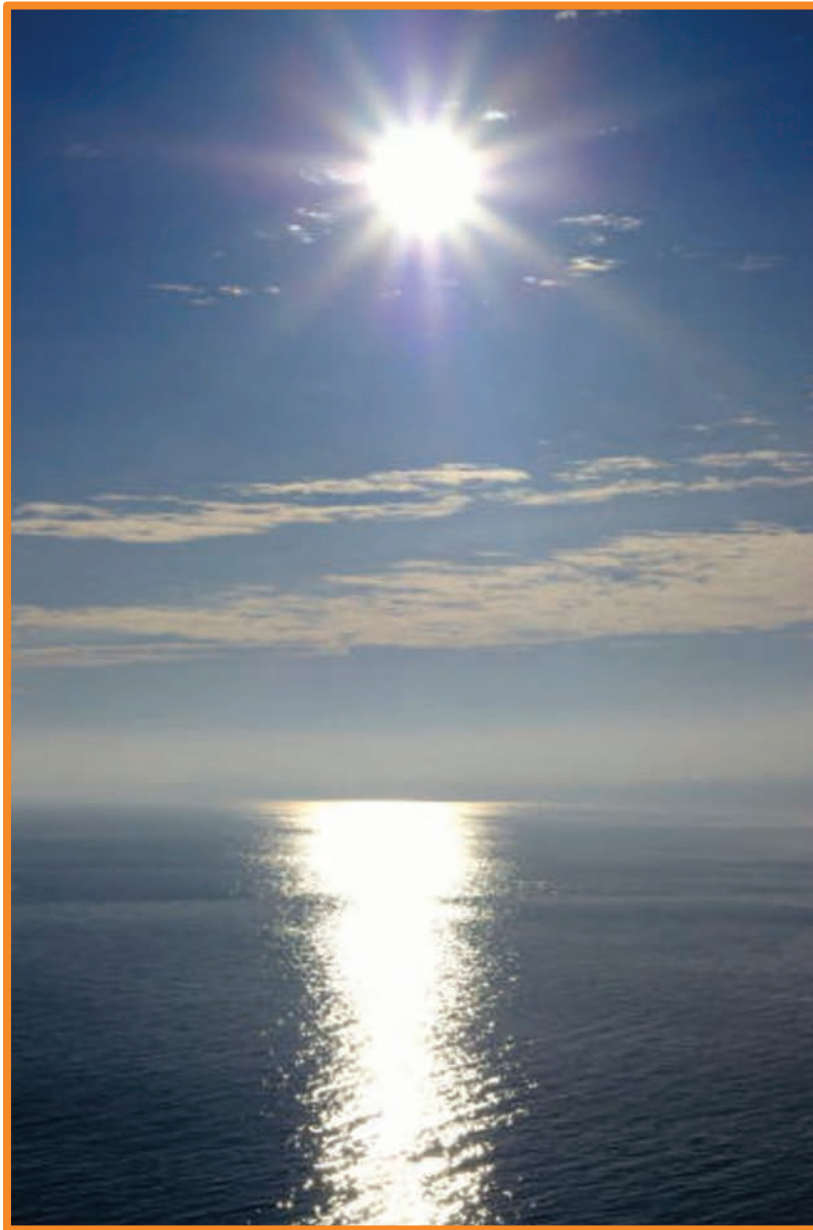
- ۱- کره‌ی جغرافیایی را به کلاس بیاورید و آب‌ها را روی آن مشخص کنید. روی کره‌ی زمین خشکی‌ها بیش‌ترند یا آب‌ها؟
- ۲- اگر به کره‌ی جغرافیایی نگاه کنید، می‌بینید که بیش‌تر قسمت‌های کره‌ی زمین را آب فراگرفته است. به این آب‌ها، دریاها و اقیانوس می‌گویند.







بر اثر تابش خورشید، آب دریاها بخار می شود و بخار آب رطوبت هوا را افزایش می دهد.  
برای همین دریاها نقش مهمی در تغییرات آب و هوا دارند.



# فایده‌های دریا

دریا برای ما انسان‌ها فایده‌های زیادی دارد. ما می‌توانیم از دریا غذا و نمک تهیه کنیم. هم‌چنین، از راه‌های دریایی، برای حمل و نقل کالا و مسافرت به کشورهای دیگر، استفاده می‌کنیم.



## تهیه غذا

در دریا، گیاهان و جانورانی وجود دارند که ما می‌توانیم از آن‌ها غذا تهیه کنیم. مردمی که کنار دریا زندگی می‌کنند، با استفاده از کشتی و قایق‌های بزرگ، به ماهی‌گیری و شکار جانوران دریایی می‌روند. در بعضی کشورها، از گیاهان دریایی نیز غذا تهیه می‌کنند.



### مطالب تکمیلی



غذاهای دریایی که مردم در کشورهای گوناگون مصرف می‌کنند، با هم فرق دارند. برای مثال، ما در ایران از ماهی، میگو و خاویار غذا درست می‌کنیم. اما در بعضی از کشورها، از گیاهان دریایی یا جانورانی مثل خرچنگ هم غذا تهیه می‌کنند.



چند ماده‌ی غذایی را که از دریا به دست می‌آیند، نام ببرید.

## تهیه‌ی نمک

### آزمایش کنید



وسایل و مواد مورد نیاز:

ظرف شیشه‌ای، یک ظرف آب و مقداری نمک

۱- نمک و آب را در ظرف شیشه‌ای بریزید و خوب به هم بزنید. چه اتفاقی می‌افتد؟

۲- محلول را حرارت دهید. چه به دست می‌آید؟

در آب دریا نیز نمک وجود دارد. مقداری از نمک‌های خوراکی را به وسیله‌ی تصفیه، از آب‌های دریا به دست می‌آورند.







آیا می دانید نمک از کجا وارد دریا می شود؟

رودهایی که از خشکی به دریا می رسند، مقدار زیادی خاک و سنگ همراه دارند. در بعضی از این خاک ها و سنگ ها، نمک وجود دارد که در آب حل می شود و به دریا می رسد.



## کشتی رانی

یکی دیگر از موارد استفاده از دریا، حمل و نقل است. از راه دریا به وسیله ی کشتی می توان، مسافران و کالاهای زیادی را جابه جا کرد.



### بیش تر بدانید



اگر به کنار دریا رفته باشید، مشاهده کرده اید که امواج دریا به سمت ساحل در حرکت هستند.

آیا فکر کرده اید، امواج دریا چگونه به وجود می آیند؟ آب دریا همیشه در حال حرکت است. با وزیدن باد بر سطح آب، روی دریا موج به وجود می آید.

هنگام وزش بادهای شدید، ارتفاع امواج زیاد می شود.

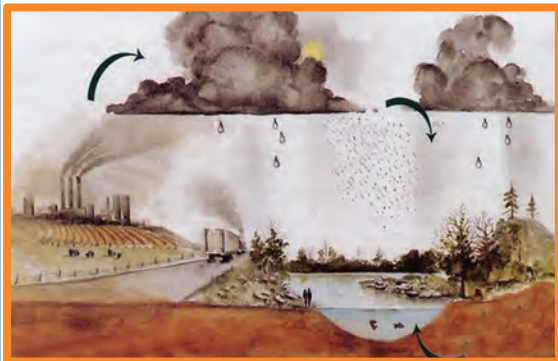


# آلودگی دریا

آیا می‌دانید آب دریاها از چه راه‌هایی آلوده می‌شوند؟



۱- آب رودها، فاضلاب‌ها را از خانه‌ها و کارخانه‌ها به دریا می‌رساند.



۲- گاهی آب باران، کودها و برخی مواد سمی آلوده‌کننده را از زمین‌های کشاورزی می‌شوید و از طریق رودها، به دریا می‌برد.



۳- گاهی بر اثر خرابی کشتی‌های نفت‌کش، مقداری از مواد نفتی وارد آب دریاها می‌شوند. بیشتر این مواد، جانوران دریایی را از بین می‌برند.







آیا آلودگی آب دریاها بر زندگی جانداران دریایی اثر دارد؟

چگونه هنگام رفتن به دریا مراقب خود باشیم؟



وقتی در فصل تابستان برای تفریح به کنار دریا می‌رویم، باید به خاطر داشته باشیم:

- برای جلوگیری از آفتاب سوختگی، بدن خود را با کرم ضد آفتاب چرب کنیم.
- در روزهایی که دریا آرام است، شنا کنیم و هنگام شنا کردن، به جاهای عمیق دریا نرویم.
- بعد از شنا کردن، حتماً دوش بگیریم و بدن خود را خوب بشوییم.





تصویری از ساحل دریا را در دفتر خود نقاشی کنید و آن را رنگ بزنید.

از ریختن زباله در کنار دریا خودداری کنید.

