

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## علوم تجربی

پنجم دبستان

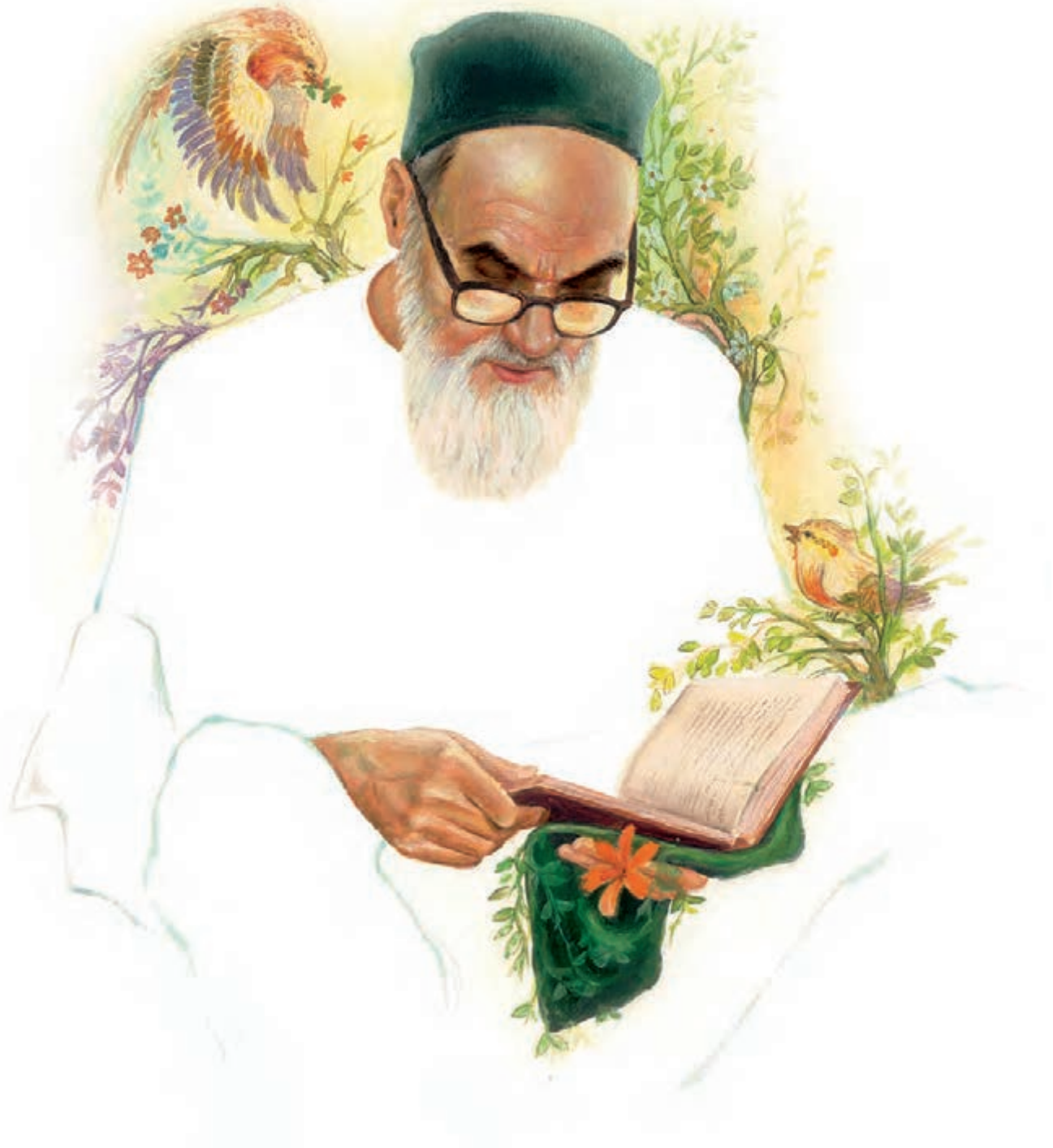
نیازهای ویژه

(ذهنی)

۱۳۹۴

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

- برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: معاونت برنامه ریزی آموزشی و توان بخشی
- کارشناسی برنامه ریزی آموزشی و درسی کودکان و دانش آموزان کم توان ذهنی
- نام کتاب: علوم تجربی پایه ی پنجم دبستان - کد: ۵۰/۵۹
- مؤلفان: ملکه حلاج دهقانی، ویدا درختی، فریبا پورجلال
- مدیر امور فنی و چاپ: لیدا نیک روش
- مدیر هنری: مجید ذاکری یونسی
- گرافیک: موسسه فرهنگی هنری نقطه گرافیک ( [www.pointgraphic.ir](http://www.pointgraphic.ir) )
- طراح جلد و صفحه آرا: محمد مهدی ذبیحی فرد
- تصویرگر: ربابه قاسمی، محمد مهدی ذبیحی فرد
- عکاسان: ، آزاده امینیان، نسا عسگری
- آماده سازی خبر و نظارت بر چاپ: اداره ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
- تلفن: ۹-۱۶۱۱۸۸۳، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب سایت: [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)
- ناشر: شرکت افست
- چاپخانه: شرکت افست (سهامی عام)، ([www.Offset.ir](http://www.Offset.ir))
- سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۴
- حق چاپ محفوظ است.



باسمه تعالی

((... ومن احیانا کلما احیانا حیا...))

فرایند تولید برنامه‌ی درسی مجموعه فعالیت‌های نظام‌مند و طرح‌ریزی شده‌ای است، که تلاش دارد ابعاد چهارگانه زیر نظام برنامه‌ی درسی (طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی) را در یک بافت منسجم و هماهنگ با غایت و اهداف نظام تعلیم و تربیت رسمی سامان‌دهی نماید.

در تدوین محتوای کتب دانش‌آموزان با نیازهای ویژه که بخشی از فرایند برنامه‌ریزی درسی است، سعی شده تا ملاحظات ساحت‌های تربیتی حاکم بر فلسفه تعلیم و تربیت که ناظر بر رشد و توان‌مندی دانش‌آموزان برای درک و فهم دانش پایه و عمومی، کسب مهارت‌های دانش‌افزایی، به‌کارگیری شیوه تفکر علمی و منطقی، توان تفکر انتقادی، آمادگی جهت بروز خلاقیت و نوآوری و نیز کسب دانش، بینش و تفکر فناورانه برای بهبود کیفیت زندگی است، مورد توجه قرار گیرد. این محتوا با فراهم نمودن فرصت‌های مناسب برنامه‌ی درسی ضمن تاکید بر انعطاف در عین ثبات و همه‌جانبه‌نگری و توجه به هویت ویژه متریبان با نیازهای خاص، زمینه‌ساز دست‌یابی دانش‌آموزان به کسب شایستگی‌های لازم (توان‌مندی‌ها، مهارت‌ها) می‌باشد.

امید است این محتوا در تحقق اهداف موثر باشد و معلمان عزیز و گرامی با بهره‌گیری از این کتاب بتوانند فراگیران را در دستیابی به صلاحیت‌های فردی و اجتماعی یاری نمایند.

این کار بزرگ حاصل همکاری صمیمانه کارشناسان سازمان آموزش و پرورش کودکان استثنایی و گروه‌های تالیف کتاب‌های درسی می‌باشد، شایسته است از تلاش و مساعی تمامی این عزیزان و همکاران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت متبوع که در مراحل چاپ و آماده‌سازی ماریاری داده‌اند، تقدیر و تشکر نمایم.

در اینجا از همه همکاران و صاحب‌نظران درخواست می‌نمایم، تا نظرات و پیشنهادهای خود را در خصوص این محتوا به این سازمان منعکس نمایند.

دکتر مجید قدمی

معاون وزیر و رئیس سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

# فهرست

## (۱) علوم زیستی

- فصل اول: موجودات زنده و غیرزنده ..... ۱۰
- فصل دوم: اندام‌های حرکتی ..... ۲۲
- فصل سوم: دنیای جانوران ..... ۳۶

## (۲) علوم فیزیکی

- فصل چهارم: مواد ..... ۴۸
- فصل پنجم: صدا ..... ۵۸
- فصل ششم: سایه‌ها ..... ۷۰

## (۳) علوم زمین

- فصل هفتم: باد و طوفان ..... ۸۲

## سخنی با همکاران گرامی

علوم یکی از حوزه های مهم یادگیری است . بر همین اساس بخشی از دانش امروز بشر که حاصل مطالعه و جست و جوی او در جهت شناخت جهان مادی و نظام ها و قوانین آن است " علوم تجربی " نامیده می شود . برنامه درسی علوم با ارتباط همه جانبه به چهار عرصه خود ، خلق ، خلقت و خالق متعال به شناخت و استفاده مسئولانه از طبیعت به مثابه بخشی از خلقت الهی با هدف تکریم و آبادی و آموختن از آن برای ایفای نقش سازنده و ارتقای سطح زندگی فردی و اجتماعی می پردازد .

کتاب درسی علوم پایه پنجم شامل بخش های مختلفی است که هر کدام با توجه به اهداف مربوط به خود ویژگی های خاصی دارند که این بخش ها عبارتند از :

**۱- تصویر عنوانی :** هر درس با یک تصویر عنوانی که مرتبط با موضوع درس است شروع می شود و هدف آن ایجاد انگیزه و آماده سازی دانش آموزان برای طرح سوال و گفت و گو در باره ی موضوع درس است . در این بخش آموزش مفهوم خاصی مورد نظر نیست . بلکه آموزگار با استفاده از آن تا حد امکان دانش آموزان را به تشویق به صحبت با یکدیگر می کند تا علاقه به دانستن در آن ها ایجاد شود و به راحتی بتوانند وارد مبحث اصلی درس گردند .

**۲- مشاهده و گفت و گو :** مشاهده اساسی ترین مهارت یادگیری است . آموزگار باید به دانش آموزان پیاموزد تا حد امکان از همه حواس خود در مشاهده استفاده کنند . و به جزئیات توجه کافی نشان دهند . در این قسمت آموزگار قبل از این که وارد موضوع تدریس شود . دانش آموزان را در موقعیتی قرار می دهد تا با مشاهده مستقیم و پرسش و پاسخ به گفت و گو بپردازند و با نتیجه گیری از گفت و گو ها کم کم به موضوع تدریس بی بیرند .

**۳- آشنایی با . . . :** تدریس و آموزش مفاهیم در این قسمت ارایه می شود . به طوری که دانش آموزان به مشاهده ی تصاویر می پردازند و پس از مشاهده و مقایسه به پرسش های مطرح شده پاسخ می دهند و با هم گفت و گو می کنند، آموزگار نیز به جریان این فعالیت ها نظارت داشته و آن ها را هدایت می کند. هم چنین آموزگار با ارایه مضامین اصلی درس و توضیحات تکمیلی و خواندن متن درس نتیجه گیری می نماید.

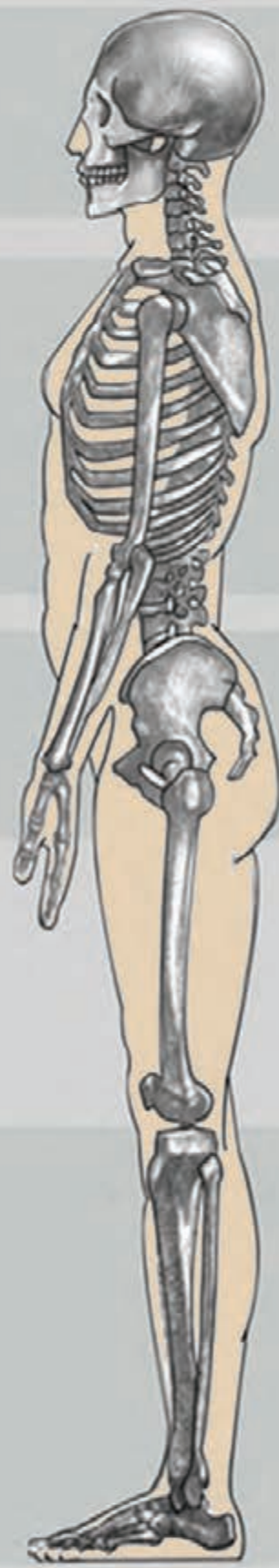
**۴- دانستنی ها :** دانش آموزان با خواندن مطالب مربوط به این بخش اطلاعات بیشتری در ارتباط با مفاهیم و موضوعات درس کسب می نمایند . لازم به ذکر است این قسمت مورد ارزشیابی قرار نمی گیرد.

**۵- آنچه یاد گرفتیم :** در این قسمت دانش آموزان با کامل کردن نقشه های مفهومی درس به مرور و سازمان دهی اطلاعات و جمع بندی درس می پردازند . در هر نقشه عناوین و نکات کلیدی ارایه شده که دانش آموزان با توجه به آن می توانند بقیه مجهولات نقشه را با توجه به آموخته هایشان کامل کنند. هدف از این بخش مرور مفاهیم یاد گرفته شده به صورت خلاصه و سازمان دهی اطلاعات در یک فضای ترسیمی است .

**۶- فعالیت کلاسی :** در این بخش فعالیت های مختلفی در قالب تمرین های متنوع ارایه گردیده است. این نوع فعالیت ها به صورت فردی و گروهی با نظارت آموزگار در کلاس انجام می شود و هدف از آن تکمیل فعالیت های آموزشی و کمک به تثبیت یادگیری است.

**۷- خود آزمایی :** در این بخش سؤالاتی از مفاهیم و مضامین اصلی درس به صورت سؤالات چند گزینه ای ، کامل کردنی ، کوتاه پاسخ و . . . ارایه شده است . که هدف از آن ارزیابی آموخته های دانش آموزان در حیطه شناخت و دانش می باشد.

**۸- فعالیت خارج از کلاس :** این قسمت شامل فعالیت هایی است که دانش آموزان در خارج از کلاس با نظارت والدین در منزل یا محیط های واقعی انجام می دهند، تا بتوانند مطالب آموخته شده را در زندگی خود تعمیم دهند و از هر مکان و موقعیتی برای یادگیری استفاده نمایند. این فعالیت ها امکان کسب تجربه های فردی و گروهی را برای آن ها فراهم آورده ، تا آن چه را آموخته اند به موقعیت های یادگیری خارج از کلاس انتقال دهند.





# بخش اول

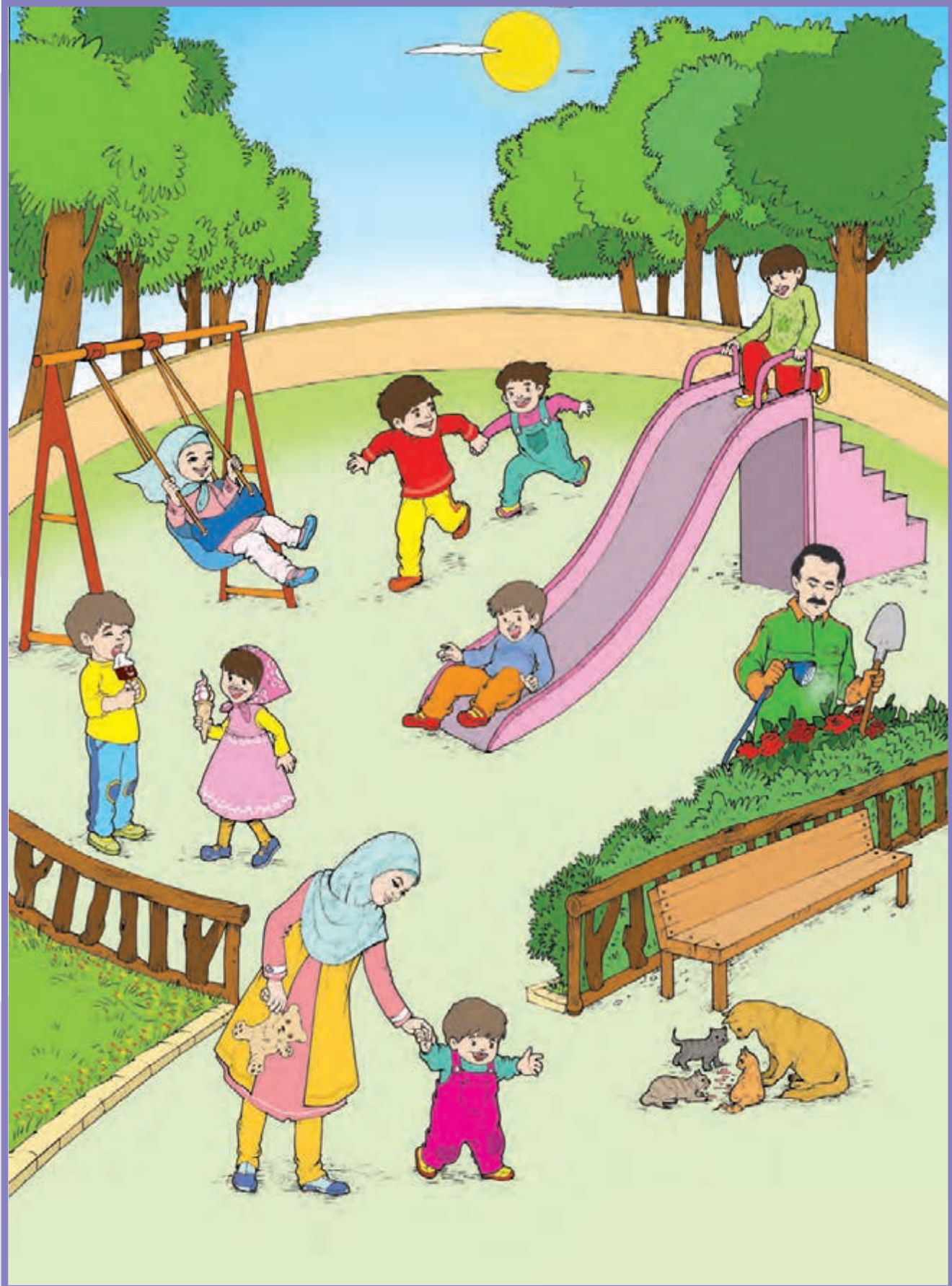
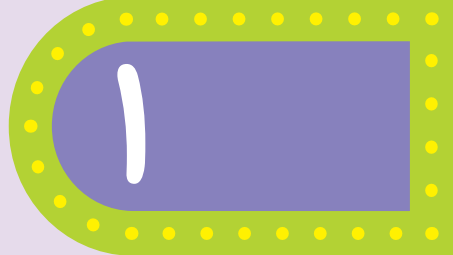
۱

## علوم زیستی



# فصل اول

## موجودات زنده و غیرزنده



در سال‌های پیش با نیازهای جانوران، گیاهان و بعضی از خصوصیات آن‌ها آشنا شدیم. اکنون می‌خواهیم با ویژگی‌های موجودات زنده و غیرزنده آشنا شویم.

## مشاهده و گفت و گو

به اشیایی که روی میز قرار دارد نگاه کنید.

کدام یک از آن‌ها حرکت می‌کنند؟

کدام یک رشد می‌کنند؟

کدام یک غذا می‌خورند؟

آیا کتاب غذا می‌خورد؟

آیا لیوان رشد می‌کند و بزرگ می‌شود؟

درباره‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها با هم گفت و گو کنید.



موجودات زنده و غیرزنده

به این تصویرها نگاه کنید.



● در مورد شباهت‌های انسان، گربه و درخت گفت و گو کنید.

## موجودات زنده

موجودات زنده موجوداتی هستند که به خودی خود حرکت می‌کنند، غذا می‌خورند، رشد و تولیدمثل می‌کنند.

آیا می‌توانی چند موجود زنده را نام ببری؟



## موجودات غیر زنده

موجودات غیر زنده موجوداتی هستند که به خودی خود حرکت نمی‌کنند، غذا نمی‌خورند، رشد و تولیدمثل نمی‌کنند.

آیا می‌توانی چند موجود غیر زنده را نام ببری؟



## نیازهای موجودات زنده

### ۱- هوا

موجودات زنده برای زنده ماندن به هوا نیاز دارند.

اگر به موجودات زنده هوا نرسد از بین می‌روند.



### ۲- آب

موجودات زنده برای زنده ماندن به آب نیاز دارند.



### ۳- غذا

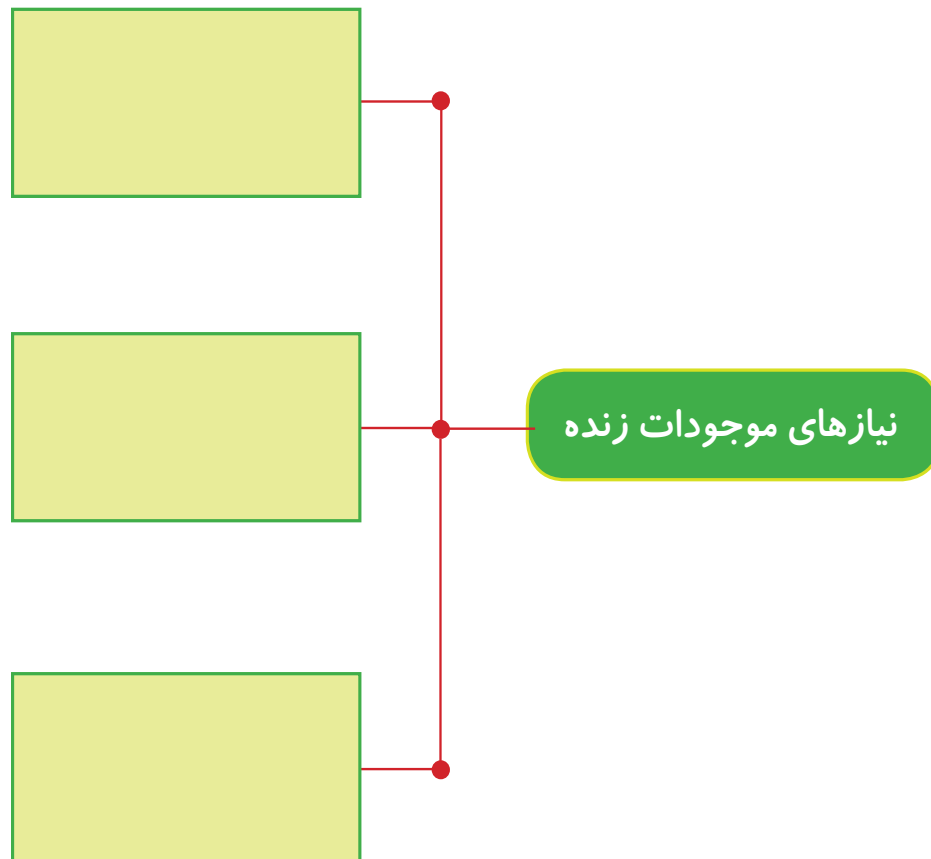
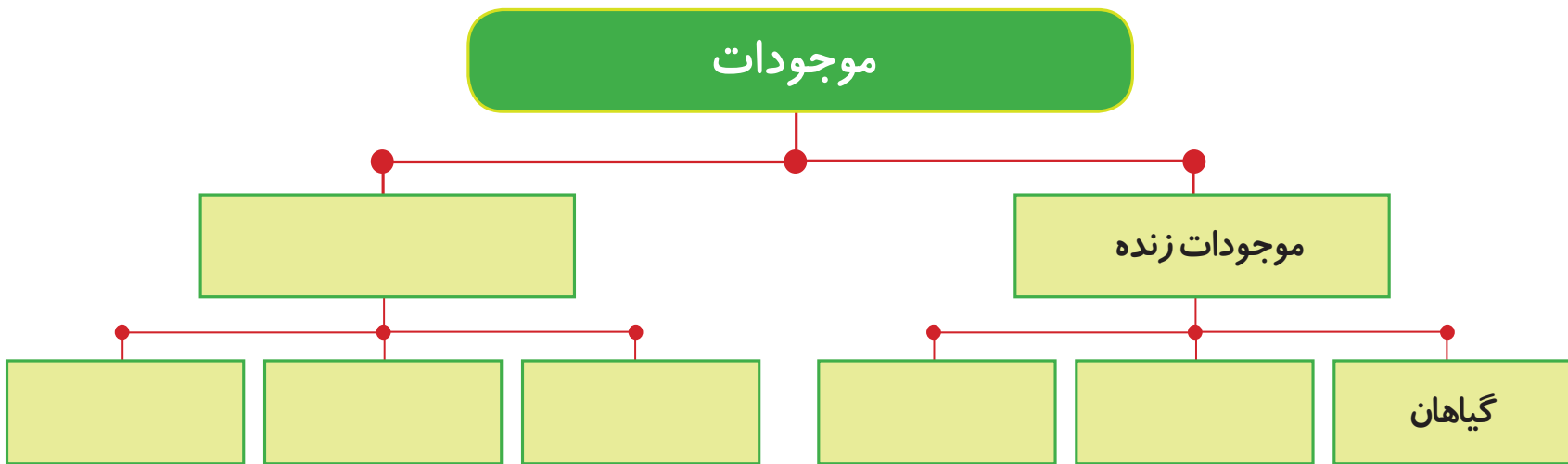
موجودات زنده برای زنده ماندن به غذا نیاز دارند.





گیاهان با استفاده از هوا، آب و نور خورشید برای خود غذا می‌سازند.

آنچه یاد گرفتیم \*





۱. نام موجودات زنده و نام موجودات غیرزنده را در جای مناسب بنویسید.

(درخت - کوه - صندلی - سگ - انسان - میز - کتاب - فیل)

موجودات غیر زنده	موجودات زنده

۲. مانند نمونه ویژگی‌های موجودات زنده را در جدول بنویسید.

۱ - موجودات زنده رشد می‌کنند.

۲ - موجودات زنده ..... .

۳ - موجودات زنده ..... .

۴ - موجودات زنده ..... .



۳. کدام یک رشد می کند؟ علامت بزنید.



۴. کدام یک موجود زنده است؟






۵. در تصویرهای زیر مراحل رشد را به ترتیب شماره گذاری کنید.

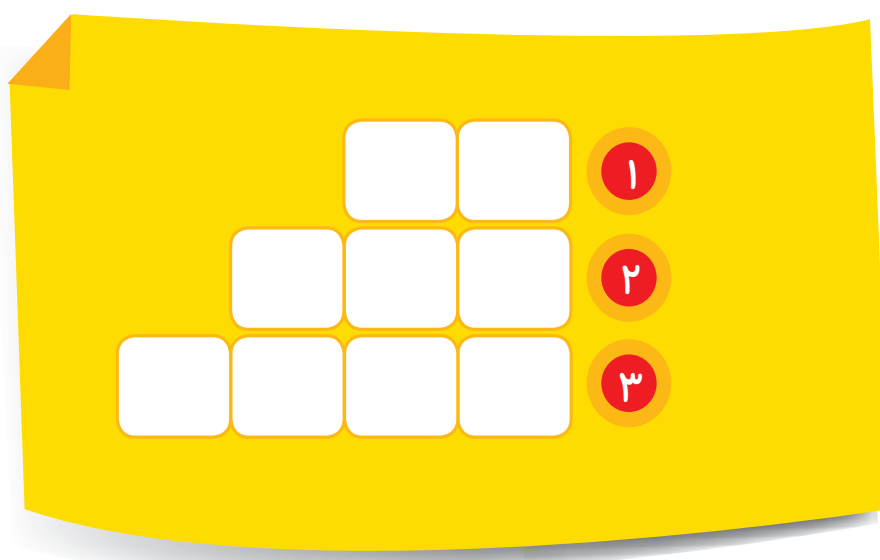


۶. در جدول زیر موجودات طبقه بندی شده اند، عنوان هر طبقه را بنویسید.

.....	.....
کوه	درخت
صندلی	سگ
میز	انسان
کتاب	فیل

۷. جدول را کامل کنید.

- ۱- موجودات زنده برای زنده ماندن به ..... نیاز دارند. 
- ۲- کودک غذا می خورد تا ..... کند. 
- ۳- گنجشک یک موجود ..... است. 



✿ پاسخ صحیح را علامت بزنید.

۱ - کدام یک از موارد زیر موجود غیرزنده است؟

گل       مورچه       ساعت

۲ - کدام یک از موارد زیر موجود زنده است؟

عینک       صندلی       درخت

✿ جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید.

۱- آب، غذا و هوا از نیازهای موجودات ..... است.

۲- موجودات زنده ..... می خورند تا رشد کنند.

✿ به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

۱- چند موجود زنده را نام ببرید.

۲- دو مورد از ویژگی‌های موجود زنده را بیان کنید.



✿ چند عکس از سال‌های مختلف زندگی خود را تهیه کنید و با والدین خود درباره‌ی دوران نوزادی و کودکی خود گفت‌وگو کرده و به کمک آن‌ها جدول را کامل کنید.

سال / ماه	نشانه‌های رشد من
	درآمدن اولین دندان
	راه رفتن بدون کمک دیگران
	گفتن اولین کلمه
	خواندن و نوشتن

❁ پس از تکمیل جدول « نشانه‌های رشد من » مشخصه های سن خود را با هم کلاسی‌هایتان مقایسه کنید.



# فصل دوم اندام‌های حرکتی

۲



در سال‌های قبل با اندام‌های حسی مانند چشم، گوش، بینی، زبان ... و کار آن‌ها آشنا شدیم و یاد گرفتیم که این اندام‌ها در شناخت محیط اطراف به ما کمک می‌کنند.

اکنون می‌خواهیم با کار اندام‌های حرکتی و راه‌های مراقبت از آن‌ها آشنا شویم.

## مشاهده و گفت و گو

یک ران مرغ را به کلاس بیاورید.

به گوشت آن دست بزنید.

آیا نرم است یا سفت؟

به کمک آموزگار قسمتی از گوشت آن را برش دهید.

داخل آن چه می‌بینید؟

به استخوان آن دست بزنید.

آیا نرم است یا سفت؟

درباره تفاوت‌های آن با هم گفت و گو کنید.



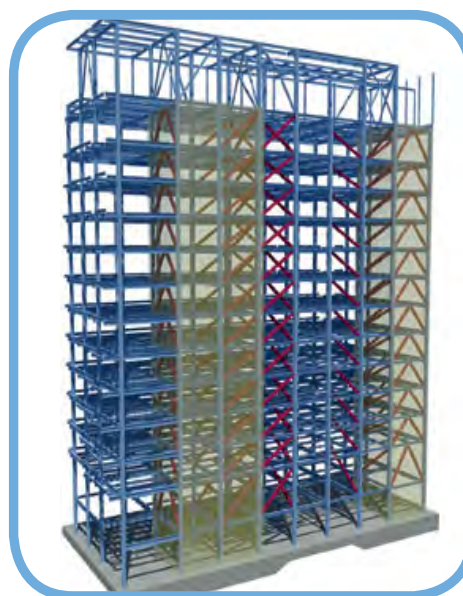
## استخوان‌ها



قسمت‌های سفت و محکم در بدن استخوان نام دارد.

ما هم در بدن خود استخوان‌های زیادی داریم که نمی‌توانیم آن‌ها را ببینیم.

## کار استخوان‌ها



- چرا هنگام ساختن ساختمان ابتدا قسمت‌های محکم یعنی اسکلت آن را می‌سازند؟

- اسکلت ساختمان و اسکلت بدن، چه شباهتی با هم دارند؟

- بدن انسان از تعداد زیادی استخوان ساخته شده است که به آن اسکلت می‌گویند.

- در بدن شما هم اسکلت وجود دارد.

- این استخوان‌ها در سر، دست، پا و تنه به هم وصل شده‌اند.

- همان‌طور که اسکلت آهنی، ساختمان را محکم نگه می‌دارد استخوان‌ها هم بدن را راست و محکم نگه می‌دارند.



## شکل استخوان ها

اسکلت انسان را به کلاس بیاورید.

شکل استخوان ها چه تفاوتی با هم دارند؟

کدام استخوان ها بلند هستند؟

کدام ها کوتاه و پهن هستند؟



استخوان ها شکل های متفاوتی دارند بعضی از آنها مانند استخوان ران بلند هستند. بعضی مانند استخوان

انگشتان کوتاه هستند و بعضی از آنها مانند استخوان سر و کتف پهن هستند.



## مفصل‌ها



دو خط‌کش و مقداری نخ کلفت تهیه کنید.  
از دوست خود بخواهید که دو خط‌کش را مانند  
شکل به دست شما ببندد.



اکنون با همان دست گوش خود را بگیرید.  
آیا می‌توانید این کار را انجام دهید؟ چرا؟  
حالا با دست دیگر گوش خود را بگیرید؟  
آیا می‌توانید؟  
- این دو حالت را با هم مقایسه کنید.



به محلی که یک استخوان به استخوان دیگر وصل می‌شود **مفصل** می‌گویند.  
مفصل به حرکت و خم شدن استخوان‌ها کمک می‌کند.

## ماهچه‌ها



بازوی خود را آویزان نگه دارید. به بالای بازوی خود دست بکشید.



حالا دست خود را مشت کنید و محکم به سمت بالا خم کنید و به بازوی خود دست بزنید، چه چیزی حس می‌کنید؟

- بازوهای خود را در دو حالت مقایسه کنید.



قسمتی از اندام‌های بدن را **ماهچه** تشکیل می‌دهد.

ماهچه‌ها به استخوان‌ها وصل هستند و اسکلت را حرکت می‌دهند.

ماهچه باعث می‌شود تا حرکت اندام‌های بدن آسان و راحت باشد. ماهچه‌ها به ما کمک می‌کنند تا بدویم و بازی کنیم.

## آسیب‌های استخوان

به این تصویرها نگاه کنید.



کدام یک از این پسرها می‌تواند بدود و بازی کند؟



فکر می‌کنی چه چیزی ممکن است باعث شکستگی پای این پسر شده باشد؟

استخوان‌های ما خیلی قوی و محکم هستند، اما گاهی در اثر افتادن از بلندی، تصادف و افتادن چیزهای سنگین روی بدن، می‌شکنند.



## مراقبت از استخوان‌ها

به این تصویرها نگاه کنید و درباره‌ی آن‌ها گفت و گو کنید.



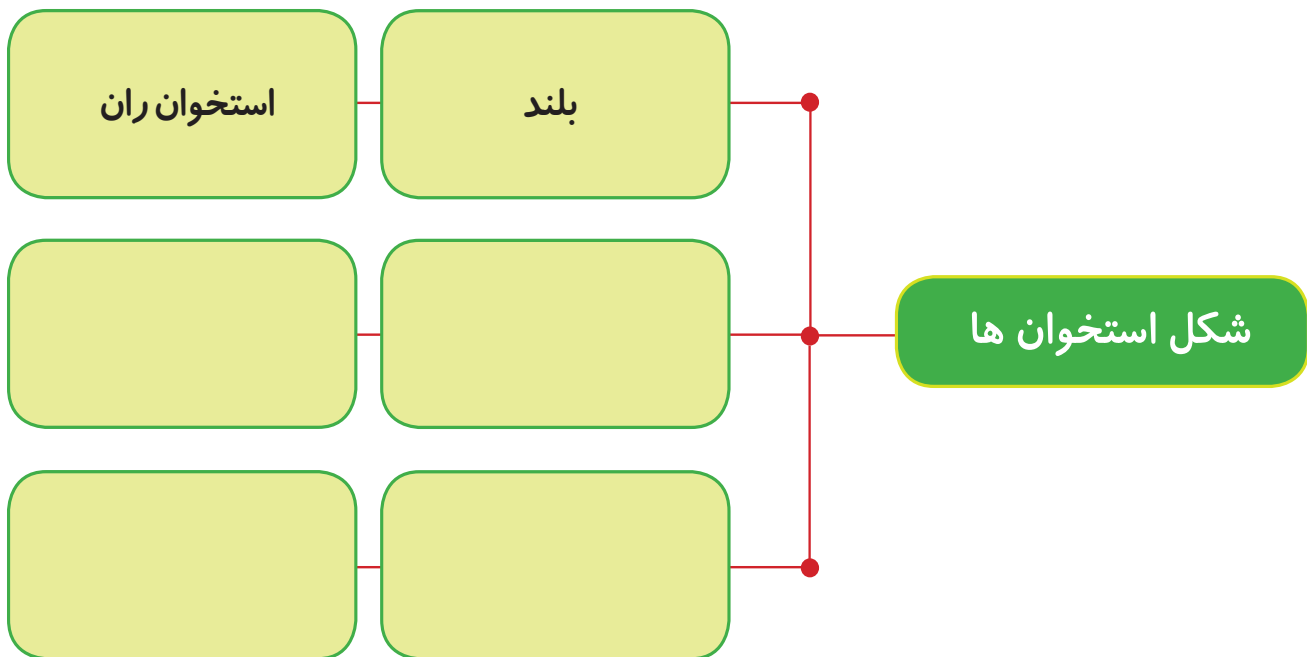
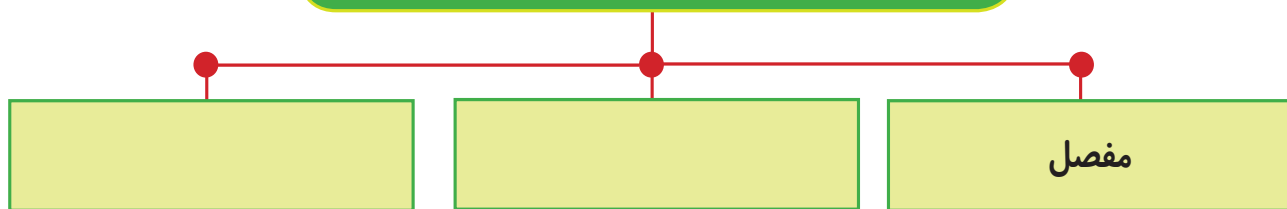
برای رشد و سلامت استخوان‌ها باید از مواد غذایی مانند شیر، گوشت، تخم‌مرغ و.. استفاده کنیم. هم چنین به طور منظم ورزش کردن برای سلامت استخوان‌ها و ماهیچه‌ها بسیار مفید است.



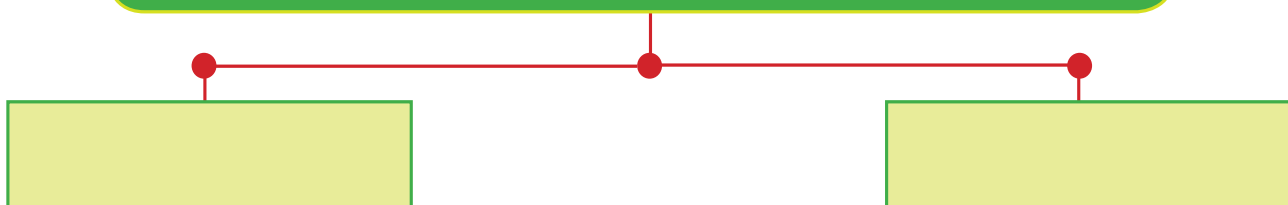
وقتی استخوان می‌شکند نباید آن را حرکت داد، برای همین استخوان شکسته شده را گچ می‌گیرند و به مدت طولانی می‌بندند، تا محل شکستگی خوب شود.

آنچه یاد گرفتیم

اندام‌های حرکتی



عوامل موثر در رشد و سلامت استخوان و ماهیچه‌ها





۱. نام هر استخوان را به قسمت مناسب وصل کنید.



استخوان شانه

استخوان سر

استخوان بازو

استخوان انگشتان دست

استخوان انگشتان پا

استخوان ران

۲. کدام یک از این کارها به قوی شدن ماهیچه‌ها کمک می‌کند؟ آن‌ها را در جدول بنویسید.

شنا کردن

حمام کردن

فوتبال بازی کردن

دویدن

درس خواندن

خوابیدن

طناب بازی کردن

کارهایی که ماهیچه‌ها را قوی می‌کند

۱

۲

۳

۴

۳. هر یک از استخوان‌هایی را که در تصویر می‌بینید، در بدن خود پیدا کرده و نشان دهید.



۴. جمله‌های درست و نادرست را علامت بزنید.

نادرست	درست
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

۱ خوردن غذاهای مناسب و ورزش کردن برای سلامتی ماهیچه‌ها مفید است.

۲ استخوان ران پهن و کوتاه است.

۳ خوردن شیرینی و شکلات به رشد استخوان‌ها کمک می‌کند.

۴ ماهیچه‌ها به ما کمک می‌کنند تا بدویم و بازی کنیم.



✿ پاسخ صحیح را علامت بزنید.

۱- اسکلت بدن از چه چیزی ساخته شده است؟

استخوان  پوست  گوشت

۲- مفصل چیست؟

- محلی که استخوان به استخوان دیگر وصل می‌شود.

- محلی که استخوان به ماهیچه وصل می‌شود.

- محلی که استخوان به گوشت وصل می‌شود.

✿ جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید.

۱- بدن از تعداد زیادی استخوان تشکیل شده که به آن ..... می‌گویند.

۲- ماهیچه‌ها برای این که آسان‌تر و تندتر حرکت کنند باید به ..... وصل باشند.

✿ به این پرسش‌ها پاسخ دهید..

۱- چه چیزی بدن ما را محکم و راست نگه می‌دارد؟

۲- کار مفصل در بدن چیست؟

۳- چه عواملی به رشد و سلامتی استخوان‌ها کمک می‌کند؟

## فعالیت خارج از کلاس



❁ به کمک بزرگ‌ترها بررسی کنید که:

چگونه پزشک متوجه می‌شود کدام قسمت استخوان دچار شکستگی شده است؟  
بعد از جمع‌آوری اطلاعات آن را نوشته در کلاس برای دوستان خود بخوانید.



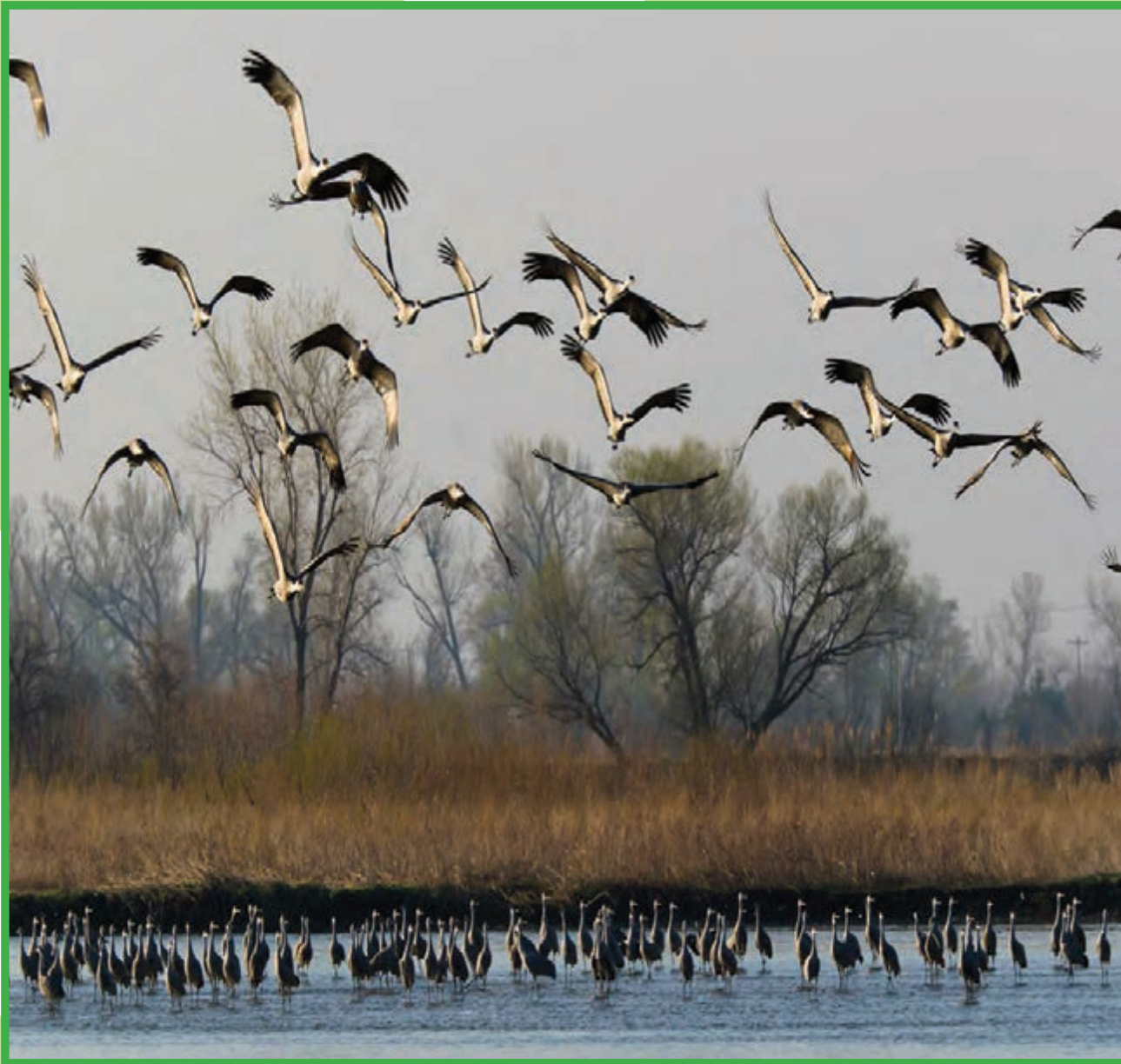
A large yellow-bordered box containing a writing area with horizontal dashed lines for text.

❁ با استفاده از مقوا و دگمه‌های فشاری یک آدمک بسازید و به کلاس بیاورید.



# فصل سوم دنیای جانوران

۳



در سال‌های پیش با محل زندگی برخی از جانوران در خشکی و آب آشنا شدیم. اکنون می‌خواهیم با مهاجرت و علل آن و خواب زمستانه بعضی از جانوران آشنا شویم.

### مشاهده و گفت‌وگو

به این تصاویر نگاه کنید.



- کدام محل برای زندگی پرنده‌ها مناسب است؟

- پرنده‌گان برای زندگی به چه چیزهایی نیاز دارند؟

## مهاجرت جانوران

به این تصویرها نگاه کنید.



زمستان هوا بسیار سرد است. و برای بعضی از جانوران فصل سختی است.  
غذا بسیار کم است.

بعضی از جانوران مانند پرستوها، گوزن‌ها، دلفین‌ها، پروانه‌ها و... با سرد شدن هوا و نبودن غذا به جاهای گرم می‌روند. و در فصل بهار باز می‌گردند.

به حرکت دسته جمعی جانوران از جایی به جای دیگر  
**کوچ** یا **مهاجرت** می‌گویند.

## خواب زمستانه



شرایط زندگی جانوران با هم فرق دارد. بعضی از جانوران در فصل زمستان نمی‌توانند مهاجرت کنند. جانورانی مانند: خرس، موش صحرائی، مار و... که در فصل زمستان نمی‌توانند غذای مورد نیاز خود را به راحتی به دست بیاورند به خواب زمستانه می‌روند تا کمتر به غذا نیاز داشته باشند، آن‌ها برای محافظت از خود معمولاً به گوشه‌ی یک غار، یک سوراخ زیرزمینی و یا تنه‌ی درخت تو خالی می‌روند.

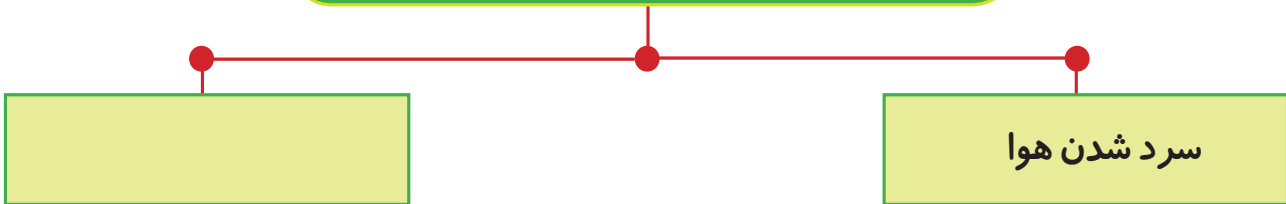


جانوران به هنگام مهاجرت با خطرات زیادی روبرو می‌شوند، مثلاً ممکن است راه خود را گم کنند و یا به وسیله‌ی جانوران دیگر شکار شوند.

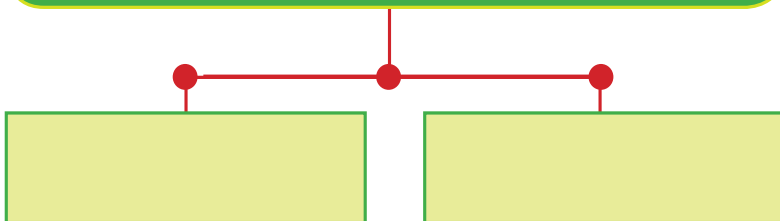


آنچه یاد گرفتیم \*

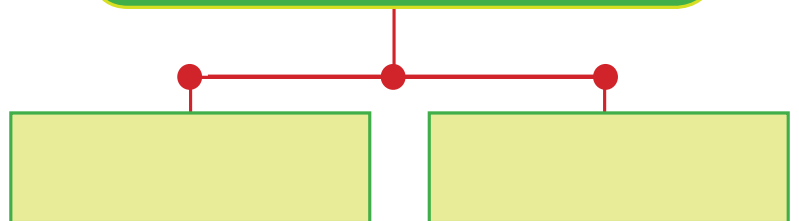
علل مهاجرت جانوران



جانورانی که به خواب زمستانه می‌روند



جانورانی که مهاجرت می‌کنند







۱. جمله‌ها را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

مهاجرت

خواب زمستانه

مار

پرستو

- پرنده‌ای که در زمستان به جاهای گرم مهاجرت می‌کند ..... نام دارد.

- خرس جانوری است که در فصل سرما به ..... می‌رود.

۲. جدول را کامل کنید.

۱- برخی جانوران برای پیدا کردن ..... به جاهای گرم می‌روند.

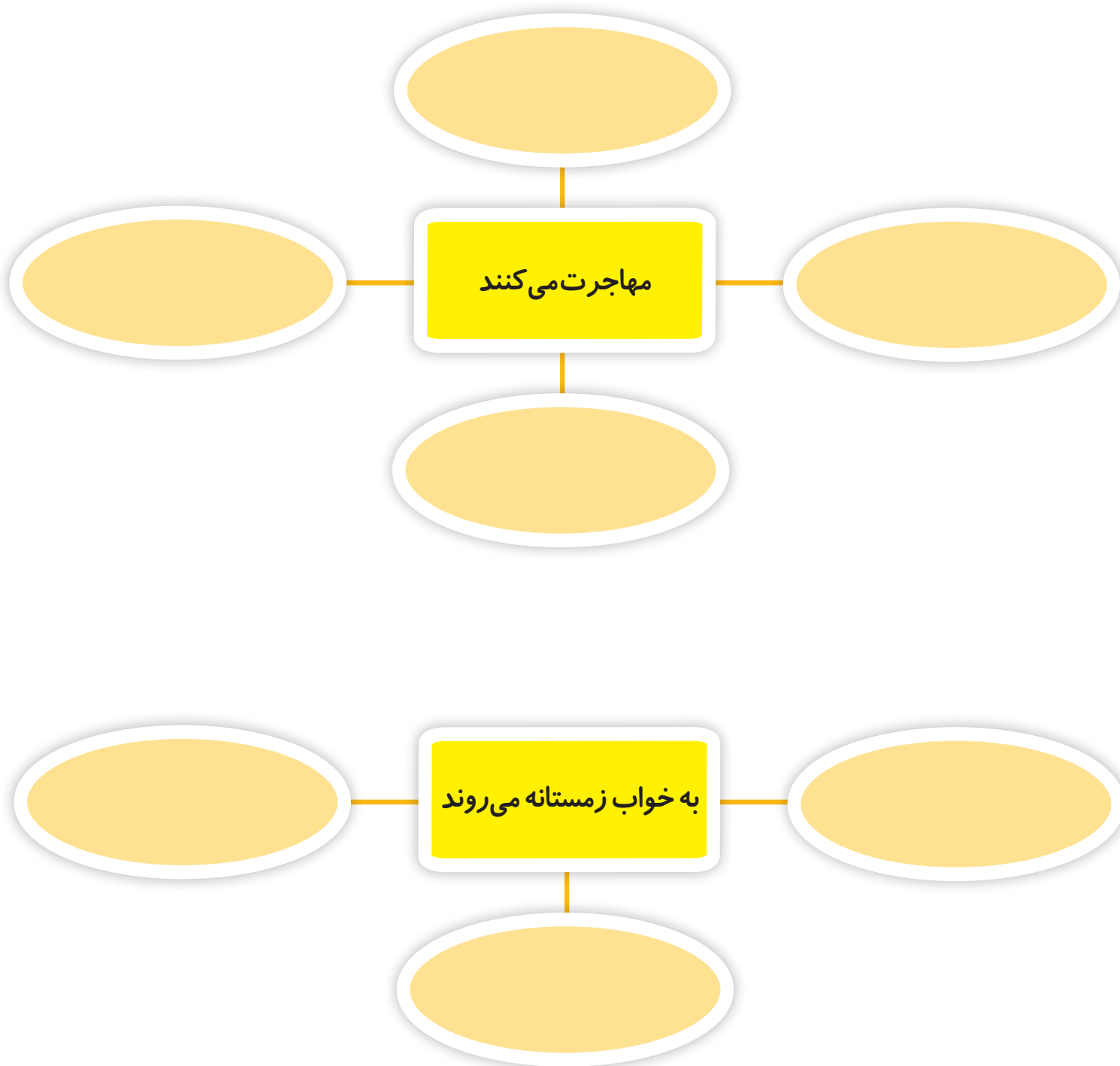
۲- ..... جانوری است که به خواب زمستانه می‌رود.

۳- به حرکت دسته جمعی جانوران از جایی به جای دیگر ..... می‌گویند.

					۱
					۲
					۳

۳. نام جانورانی که مهاجرت می‌کنند را از نام جانورانی که به خواب زمستانه می‌روند جدا کرده و در جاهای مناسب بنویسید.

مار - پرستو - گوزن - دلفین - خرس - موش صحرائی - پروانه



✿ پاسخ صحیح را علامت بزیند.

۱- کدام یک از جانوران زیر به خواب زمستانه می‌روند؟

سگ       خرس       اسب

۲- کدام یک از جانوران زیر در زمستان مهاجرت می‌کنند؟

گوسفند       گربه       پرستو

✿ جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۱- به حرکت دسته جمعی جانوران از جایی به جای دیگر ..... می‌گویند.

۲- مار جانوری است که در فصل سرما به ..... می‌رود.

✿ به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

۱- دو جانور را که مهاجرت می‌کنند، نام ببرید.

۲- نام دو جانور را که به خواب زمستانه می‌روند، بیان کنید.

۳- دو مورد از علل مهاجرت را بیان کنید.

## فعالیت خارج از کلاس



❁ به کمک بزرگ‌ترها اطلاعاتی در مورد جانوران زیر جمع‌آوری کنید و بنویسید کدام یک مهاجرت و کدام یک به خواب زمستانه می‌روند.



جمع‌آوری اطلاعات

..... لک لک

.....

.....

.....



جمع‌آوری اطلاعات

..... سنجاب

.....

.....

.....



لاک پشت

.....

.....

.....

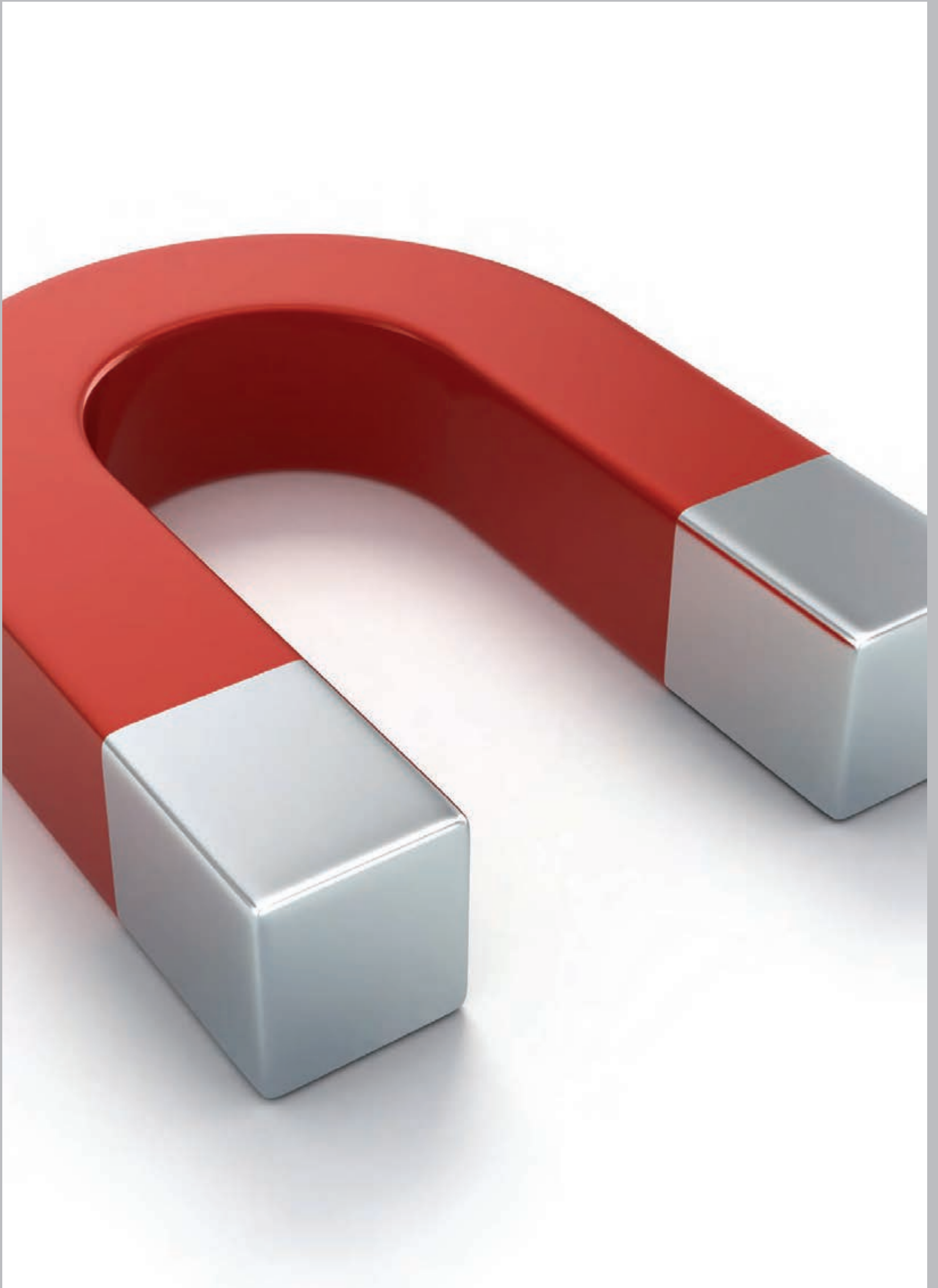


ملخ

.....

.....

.....



بخش دوم

۲

# علوم فیزیکی



# فصل چہارم مواہ

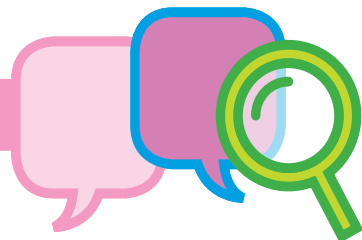
۴





در سال‌های پیش با شکل‌ها و حالت‌های مواد در محیط زندگی آشنا شدیم و این‌که مواد به صورت‌های جامد، مایع و گاز در طبیعت وجود دارد. اکنون می‌خواهیم با ترکیب‌های مختلف مواد آشنا شویم.

## مشاهده و گفت‌وگو



خوراکی‌هایی مانند پسته، گردو، نخودچی، کشمش و... را به کلاس بیاورید. مزه‌ی هر یک از خوراکی‌ها را بچشید. سپس با استفاده از آن‌ها یک ظرف آجیل درست کنید. از ظرف آجیل یک دانه کشمش بردارید و آن را بخورید. آیا مزه‌ی آن با قبل فرق کرده است؟ مزه‌ی نخودچی و بقیه‌ی چیزها چطور؟ آیا توانستید کشمش را از بین آجیل‌ها جدا کنید؟ آجیلی را که شما درست کردید یک مخلوط است.



## مخلوط



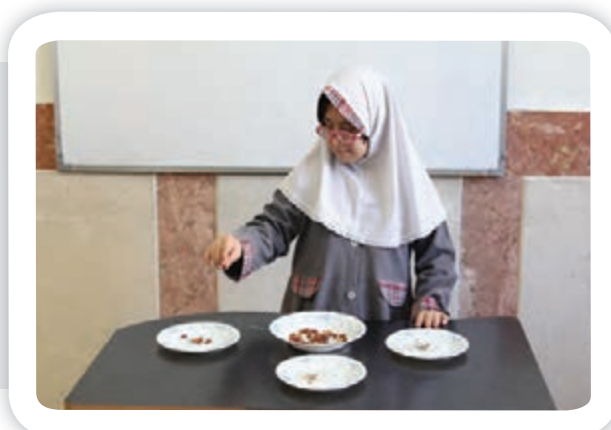
هر گاه چند چیز را با هم ترکیب کنیم به طوری که بتوان آن‌ها را از هم جدا کنیم **مخلوط** به دست می‌آید.



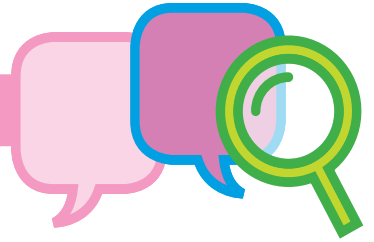
- بسیاری از خوراکی‌ها مانند آجیل، سالاد و ... به صورت مخلوط مصرف می‌شوند.



- با استفاده از دانه‌هایی مانند عدس، لوبیا، لپه و ... یک مخلوط درست کنید.



- اکنون هر یک از دانه‌ها را برداشته و در ظرف‌های جداگانه بریزید.



یک پارچ آب و مقداری شکر به کلاس بیاورید.

ابتدا هر کدام یک لیوان آب بخورید.

سپس در هر لیوان آب مقداری شکر ریخته آن را با قاشق هم بزنید.

اکنون آن را بخورید.

چه تغییری در مزه‌ی آب به وجود آمد؟

چه چیزی آب را شیرین کرد؟

آیا می‌توانی شکر را از آب جدا کنی؟

شربت‌ی را که درست کردید یک محلول است.



## محلول



اگر ماده‌ای جامد مانند شکر را در آب بریزیم و آن را هم بزیم خواهیم دید که دانه‌های ریز شکر در آب ناپدید می‌شود، در این صورت می‌گوییم در آن حل شده است.

به این حالت که ماده‌ای در ماده‌ی دیگر حل

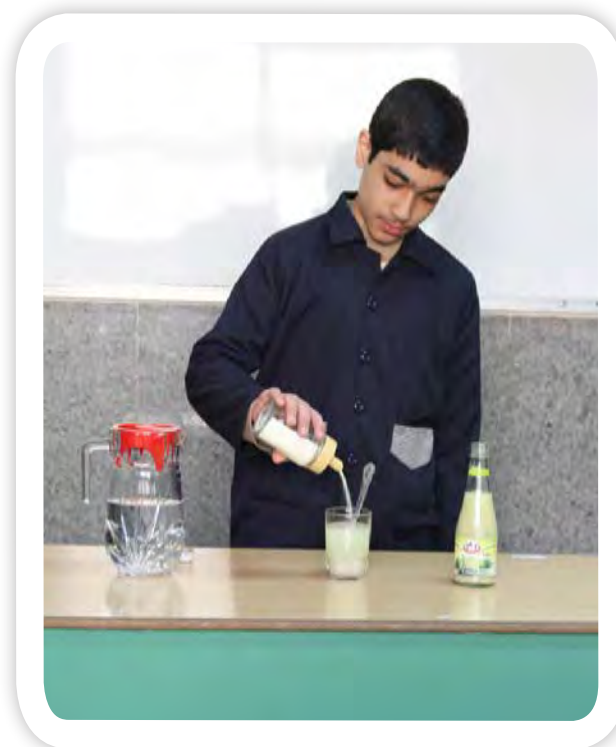
شود **محلول** می‌گوییم.

در محلول مواد را به راحتی نمی‌توانیم از هم جدا کنیم.



با استفاده از آب‌لیمو، شکر و آب یک پارچ

شربت آب‌لیمو درست کنید.

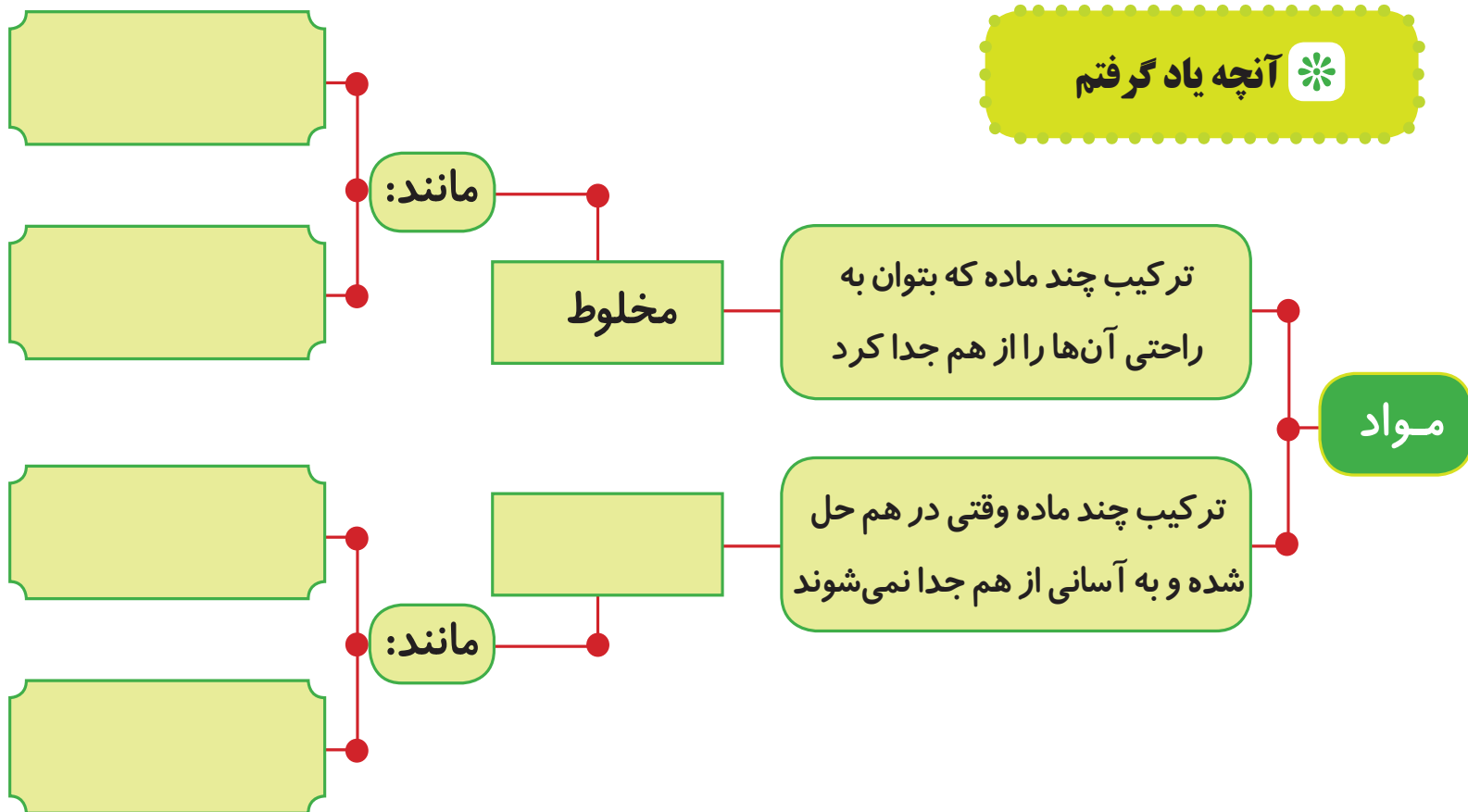




دمای آب در حل شدن مواد اثر می گذارد. هرگاه یک حبه قند را در آب گرم و حبه قند دیگری را در آب سرد بریزیم قند داخل آب گرم زودتر حل می شود. گرما به حل شدن سریع مواد کمک می کند.



آنچه یاد گرفتیم





۱. چهار ظرف شیشه‌ای تهیه کنید در هر کدام دو قاشق شکر، نمک، ماسه و برنج بریزید. روی هر کدام یک لیوان آب ریخته و هم بزنید.

نتیجه‌ی مشاهدات خود را با استفاده از عبارت‌های «حل می‌شود و حل نمی‌شود» بنویسید.



- ..... شکر در آب
- ..... ماسه در آب
- ..... برنج در آب
- ..... نمک در آب

۲. جدول را کامل کنید.

۱- نمک در آب ..... می‌شود. 

۲- برای درست کردن گُل از مخلوط آب و ..... استفاده می‌شود. 

۳- عدس پلو یک ..... است. 

					۱
					۲
					۳

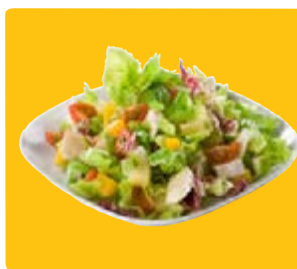
۳- به تصویرها نگاه کرده، مواد تشکیل دهنده‌ی هر یک را در جای خالی بنویسید و با علامت زدن مشخص کنید کدام محلول و کدام مخلوط است.

مخلوط	محلول
-------	-------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
--------------------------	--------------------------	----------------------	---	----------------------	---	----------------------



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
--------------------------	--------------------------	----------------------	---	----------------------	---	----------------------



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
--------------------------	--------------------------	----------------------	---	----------------------	---	----------------------



۴- جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

- |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="text" value="خیار"/> | <input type="text" value="آب"/>   | <input type="text" value="نمک"/>  |
| <input type="text" value="کشمش"/> | <input type="text" value="ماست"/> | <input type="text" value="نخود"/> |

- با ترکیب ..... و ..... می‌توان یک مخلوط درست کرد.

- با ترکیب ..... و ..... می‌توان یک محلول درست کرد.

- با ترکیب .....

✿ پاسخ صحیح را علامت بزنید.

۱- کدام یک از ترکیب‌های زیر محلول است؟

لویا پلو     نخودچی کشمش     چای شیرین

۲- کدام یک از ترکیب‌های زیر مخلوط است؟

برنج و آب     شربت آلبالو     شیر کاکائو

✿ جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۱- وقتی ماده‌ای در ماده‌ی دیگر حل می‌شود به آن ..... می‌گویند.

۲- وقتی ماده‌ای در ماده‌ی دیگر حل نمی‌شود به آن ..... می‌گویند.

✿ به این پرسش‌ها پاسخ دهید..

۱- نام دو محلول را بیان کنید.

۲- مخلوط چیست؟



## فعالیت خارج از کلاس



❁ وقتی بزرگ‌ترها آشپزی می‌کنند، به آشپزخانه برو، کار آن‌ها را با دقت مشاهده کن و نام موادی را که برای پختن غذا استفاده می‌شود بنویس.

.....

.....

.....

❁ کدام یک از مواد بالا در آشپزی به صورت محلول و کدام یک به صورت مخلوط مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

محلول	مخلوط
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

جمع‌آوری اطلاعات

# فصل پنجم صدا

۵



در سال‌های پیش با گوش به عنوان عضو حس شنوایی و نقش آن در شناخت محیط زندگی آشنا شدیم. در این درس می‌خواهیم با صداهای گوناگونی که در اطراف خود می‌شنویم، آشنا شویم و بدانیم که صدا چگونه تولید می‌شود. هم چنین با انواع صداهای خوشایند و ناخوشایند نیز آشنا شویم.

## مشاهده و گفت و گو

مدتی ساکت بنشینید و به صداهای اطراف خود گوش کنید.



چه صداهایی را می‌شنوید؟

اکنون خودتان صداهای مختلف را ایجاد کنید.

- دست‌های خود را محکم به هم بزنید.

- با دست و یا مداد روی میز بکوبید.

- با هم صحبت کنید.

- صدای حیوانات مختلف را تقلید کنید.



در مورد صداهایی که در محیط‌های مختلف مانند مدرسه، پارک، خیابان، خانه و ... می‌شنوید با هم

گفت و گو کنید.

## صداها

ما هر روز در محیط زندگی خود صداهایی را که به وسیله انسان، حیوانات و وسایل مختلف تولید می‌شوند را می‌شنویم.



صدا به ما کمک می‌کند تا با یکدیگر ارتباط برقرار کنیم.



ما با کمک صدا می‌توانیم از خطرات محیط زندگی آگاه شویم.



گاهی اوقات از صداها به عنوان علامت استفاده می‌کنیم. برای مثال در بازی‌ها صدای سوت گاهی علامت شروع و گاهی علامت پایان بازی است.

## تولید صدا

شما می‌توانید با یک آزمایش ساده مشاهده کنید که چگونه صدا تولید می‌شود؟

### آزمایش



یک طبل کوچک، دو چوب و مقداری برنج تهیه کرده و به کلاس بیاورید. چوب‌ها را در یک دست و طبل را در دست دیگر بگیرید.

آیا در این حالت صدایی می‌شنوید؟



چوب‌ها را روی طبل بکوبید، چه اتفاقی می‌افتد؟ مقداری برنج روی طبل بریزید و دوباره با چوب‌ها روی طبل بکوبید. چرا برنج‌ها روی طبل حرکت می‌کنند؟

در اثر برخورد و لرزش اجسام **صدا** تولید می‌شود.

## انواع صداها

به این تصویرها نگاه کنید.

در اطراف ما صداهای گوناگونی شنیده می‌شود که بعضی از آنها آزار دهنده هستند. شنیدن کدام یک از آنها گوش‌های ما را آزار می‌دهد؟



بعضی از صداها آزار دهنده هستند و به گوش‌های ما آسیب می‌رسانند. مانند صداهای خیلی بلند که به این صداها، **صداهاى ناخوشایند** می‌گویند.



ولی ما از شنیدن بعضی از صداها لذت می‌بریم که به آنها **صداهاى خوشایند** می‌گویند. آیا می‌توانی چند صدای خوشایند و چند صدای ناخوشایند را نام ببری؟

بعضی از صداها نازک هستند مانند صدای جوجه و بعضی از صداها کلفت هستند مانند صدای گاو آیا می‌توانی چند صدای نازک و چند صدای کلفت را مثال بزنی؟

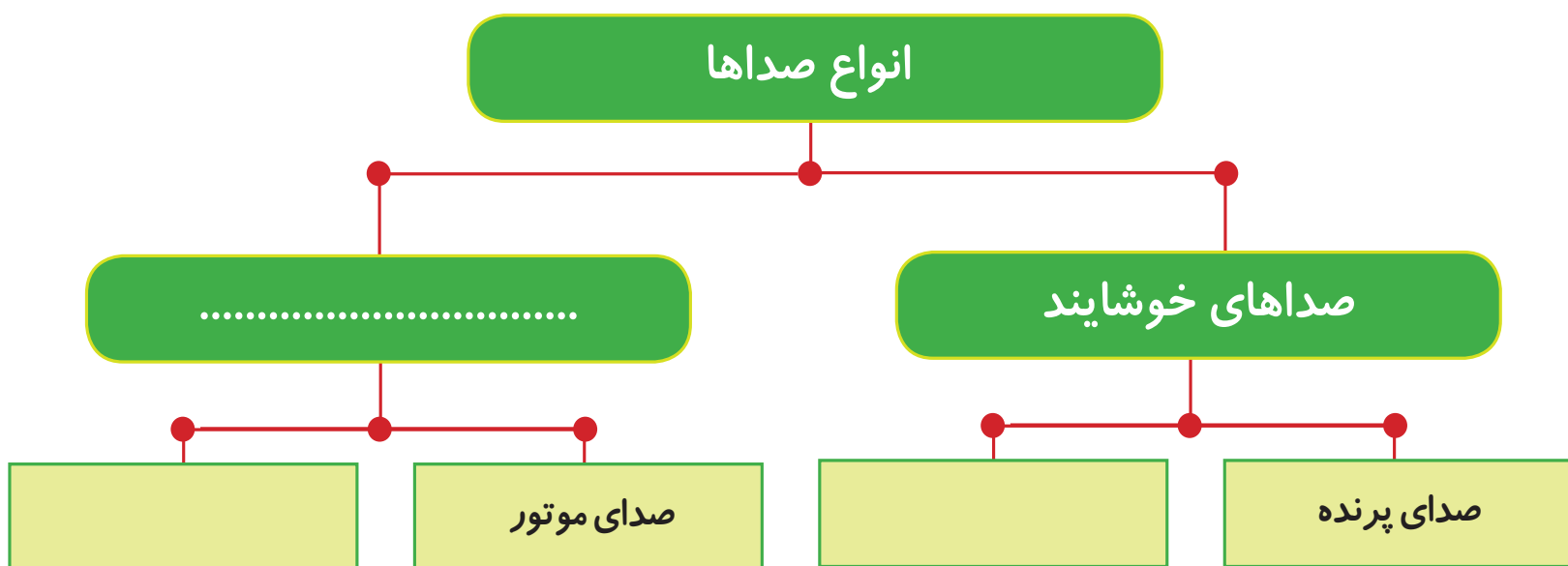


گوشی‌هایی که پزشکان استفاده می‌کنند دو لوله دارد. این لوله‌ها به بهتر شنیدن صدا کمک می‌کنند. پزشکان با شنیدن صدای قلب متوجه می‌شوند که آیا قلب شما خوب کار می‌کند یا نه؟



آنچه یاد گرفتیم \*

### انواع صداها





۱. با استفاده از ۵ لیوان و ریختن مقداری آب در هر کدام یک صدای موسیقی تولید کنید. ابتدا لیوان ها را کنار هم روی میز قرار دهید. لیوان اولی را خالی بگذارید ولی در لیوان های بعدی به ترتیب مقداری آب بریزید، تا لیوان آخر که پر از آب شود.



۱- اکنون می توانید با قاشق به لیوان ها ضربه بزنید و یک آهنگ بسازید.

۲- جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید.

خطرات

آواز پرنده

خیلی بلند

۱- صدای ..... خوشایند است.

۲- صداهای ..... به گوش ما آسیب می رساند.

۳- ما به کمک صدا می توانیم از ..... آگاه شویم.



۳- به دو گروه تقسیم شوید و هر گروه صداهایی را که در مکان‌های مختلف می‌شنوند را در جدول مربوط به خود بنویسند.

گروه ۲	گروه ۱
در مدرسه: .....	در مدرسه: .....
در خانه: .....	در خانه: .....

۴- صدای جانوران زیر را تقلید کنید و با توجه به نازک یا کلفت بودن صدای هر یک، نام آن‌ها را در جدول بنویسید.

گربه	سگ	جوجه	گاو
جانورانی که صدای نازک دارند		جانورانی که صدای کلفت دارند	
.....		.....	
.....		.....	

۵- جاهای خالی را به دلخواه کامل کنید.

صدای ..... مرا ناراحت می‌کند.

صدای ..... مرا اذیت می‌کند.

من دوست دارم صدای ..... را بشنوم.

من از صدای ..... لذت می‌برم.

۶- به این شکل‌ها نگاه کنید و به سؤال‌ها پاسخ دهید.



صدای کدام یک از همه نازک‌تر است؟ .....

به کدام یک باید ضربه بزنید تا صدا بدهد؟ .....

۷- به صداهای زیر دقت کنید و بلندترین و آهسته‌ترین صدا را مشخص کنید و بنویسید.

صدای در گوشی حرف زدن

صدای زنگ مدرسه

صدای دست زدن

بلندترین صدا: .....

آهسته‌ترین صدا: .....

✿ پاسخ صحیح را علامت بزنید.

۱ - کدام صدا جز صداهای ناخوشایند است؟

صدای فواره آب     صدای موسیقی     صدای رعد و برق

۲ - در کدام یک از موارد زیر از صدا برای علامت دادن استفاده می‌شود؟

صدای هواپیما     صدای سوت پلیس     صدای رادیو

✿ جای خالی را با کلمه‌ی مناسب کامل کنید.

- در اثر برخورد و لرزش اجسام ..... تولید می‌شود.

✿ به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

- چه صداهایی ما را از خطرات آگاه می‌کند؟ دو مورد را نام ببرید.



❁ به کمک بزرگ‌ترها یک تلفن سیمی بسازید.

### روش ساخت تلفن سیمی:



۱- با نوک مداد ته لیوان یک‌بار مصرف را سوراخ کنید.

۲- یک سیم را از سوراخ لیوان رد کنید و سر آن را گره بزنید.

۳- سر دیگر سیم را به همین ترتیب از لیوان دیگر عبور دهید.

تلفن سیمی را به کلاس بیاورید و

به وسیله‌ی آن با دوستان خود

صحبت کنید.





# فصل ششم سایه ها

۶



در سال‌های پیش با بعضی از منابع نوری مانند خورشید، ماه، لامپ، شمع و... و نقش آن‌ها در زندگی انسان آشنا شدیم. اکنون می‌خواهیم بدانیم نور چه نقشی در تشکیل سایه دارد؟ و اندازه‌ی سایه‌ها در ساعات مختلف روز چگونه است؟

## مشاهده و گفت و گو



در کلاس یک بازی ترتیب دهید.

از آموزگار بخواهید تا با استفاده از چراغ قوه سایه‌ی وسایل مختلف را روی کاغذ هر دانش‌آموز بیاندازد. سپس شما دور سایه‌هایی که روی کاغذ افتاده است را خط بکشید و با مداد سیاه آن را رنگ کنید.

اکنون شکل سایه‌های خود را روی تابلو بچسبانید هر سایه مربوط به کدام شی است؟ نام هر یک را زیر سایه‌ی آن بنویسید.

آیا سایه‌ی هر شی مانند خودش است؟

درباره‌ی تفاوت‌ها و شباهت‌های سایه‌ها با هم گفت و گو کنید.



## تشکیل سایه



به کمک چراغ قوه سایه ی یک عینک را روی دیوار یا کاغذ بیاندازید.

چه قسمت هایی از عینک سایه دارد؟

چرا شیشه های عینک سایه ندارد؟

آیا می دانید که سایه چگونه تشکیل می شود؟

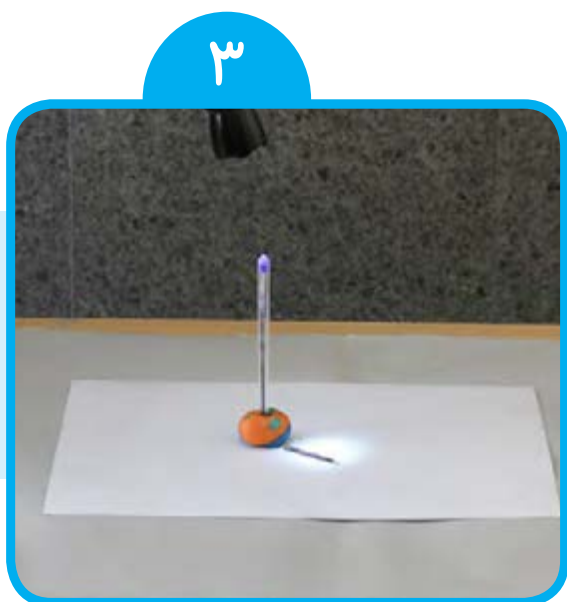
همان طور که می دانید خورشید، لامپ، چراغ قوه و... نور دارند. وقتی نور به جایی می تابد آن جا را روشن می کند. نور از بعضی چیزها مانند شیشه عبور می کند. ولی از بعضی چیزها مانند کتاب، کیف و قاب عینک... عبور نمی کند و موجب تشکیل سایه می شود.





## اندازه‌ی سایه

### آزمایش



این آزمایش را در کلاس انجام دهید.

در وسط یک مقوا مقداری خمیر بازی قرار دهید.

نوک خودکار را در خمیر فرو کنید. اتاق را تاریک کنید

و چراغ قوه را یک بار از کنار خودکار بتابانید و طول

سایه‌ی آن را اندازه بگیرید.

بار دیگر چراغ قوه را از بالای سر خودکار بتابانید.

دوباره طول سایه‌ی آن را اندازه بگیرید.

در کدام حالت سایه‌ی خودکار بلندتر بود؟

چه موقع سایه‌ی خودکار کوتاه شد؟

اکنون چراغ قوه را در جهت‌ها و فاصله‌های مختلف

به خودکار بتابانید. چه تغییری در سایه‌ها ایجاد می‌شود؟



در صبح یک روز آفتابی در حیاط مدرسه پشت به آفتاب بایست و از دوستت بخواه با یک تکه گچ دور جایی را که ایستاده‌ای علامت بگذارد. سپس دور سایهات را خط بکشد.

در ظهر همان روز در همان جای قبلی که علامت گذاشتی بایست و از دوستت بخواه دور سایهات را خط بکشد، اندازه‌ی

سایه‌هایت را با هم مقایسه کن.

چه موقع سایهات بلندتر بود؟

چه موقع سایهات کوتاه‌تر شد؟ چرا؟



اندازه‌ی سایه‌ها با محل قرار گرفتن خورشید در آسمان تغییر می‌کند. به هنگام صبح سایه‌ها بلند است چون خورشید هنوز به طور کامل بالا نیامده است.



ولی ظهر خورشید درست بالای سر ما قرار می‌گیرد برای همین سایه‌ها کوتاه می‌شوند.



در فصل تابستان که نور خورشید به طور راست می‌تابد، سایه‌ها کوتاه‌تر هستند. ولی در فصل زمستان که نور خورشید به طور مایل می‌تابد، سایه‌ها بلندتر می‌شوند.





۱- کدام یک سایه دارند و کدام سایه ندارند؟ در جدول بنویس.



سایه ندارند

سایه دارند

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۲- با استفاده از کلمه‌های داده شده جمله‌ها را کامل کنید.

شیشه

- اگر نور خورشید راست بتابد اندازه‌ی سایه‌ها ..... می‌شود.

کوتاه‌تر

- به هنگام صبح اندازه‌ی سایه‌ها ..... است.

سایه

- اگر نور از چیزی نگذرد در پشت آن ..... درست می‌شود.

بلند

- نور از ..... عبور می‌کند.

۳- جاهای خالی را با جمله‌های مناسب کامل کنید.

مانند شیشه عبور می‌کند. ● مانند خودش است.

خورشید بالای سر ما قرار می‌گیرد. ● سایه تشکیل می‌شود.

- وقتی یک شی مانند کیف را جلوی نور بگیریم .....

- در ظهر سایه‌ها کوتاه‌تر است، چون .....

- نور از بعضی چیزها .....

- سایه‌ی هر شی .....



۴- برای گردش در روزهای آفتابی یک آفتاب‌گیر درست کنید.

با کمک آموزگار شکل روبه‌رو را که روی یک مقوا کشیده‌اید، قیچی کنید.

در دو گوشه‌ی آن سوراخی ایجاد کرده و یک کش نازک را از سوراخ‌ها رد کنید

و دو سر آن را گره بزنید.

از این آفتاب‌گیر در زیر نور خورشید استفاده کنید.



✿ پاسخ صحیح را علامت بزنید.

۱ - چه موقع از روز سایه به کوتاه‌ترین اندازه‌ی خود می‌رسد؟

- صبح                       ظهر                       عصر

۲ - کدام یک سایه ندارد؟

- کیف                       کلاه                       شیشه

✿ جای خالی را با کلمه‌ی مناسب کامل کنید.

- به هنگام ..... سایه‌ها بلندتر می‌شوند.

✿ به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

۱ - چند مورد از اجسامی را که نور از آن‌ها عبور نمی‌کند را بنویسید.

۲ - سایه چگونه تشکیل می‌شود؟



❁ به کمک بزرگ‌ترها یک ساعت آفتابی بسازید و در یک روز آفتابی طول سایه‌ها را اندازه بگیرید.

### روش ساخت ساعت آفتابی:



خودکاری را در خمیر بازی که بر روی تکه مقوا قرار دارد، فرو کنید.

در زمان‌های مختلف مانند ۹ صبح، ۱۲ ظهر، ۳ بعد از ظهر و ۶ عصر

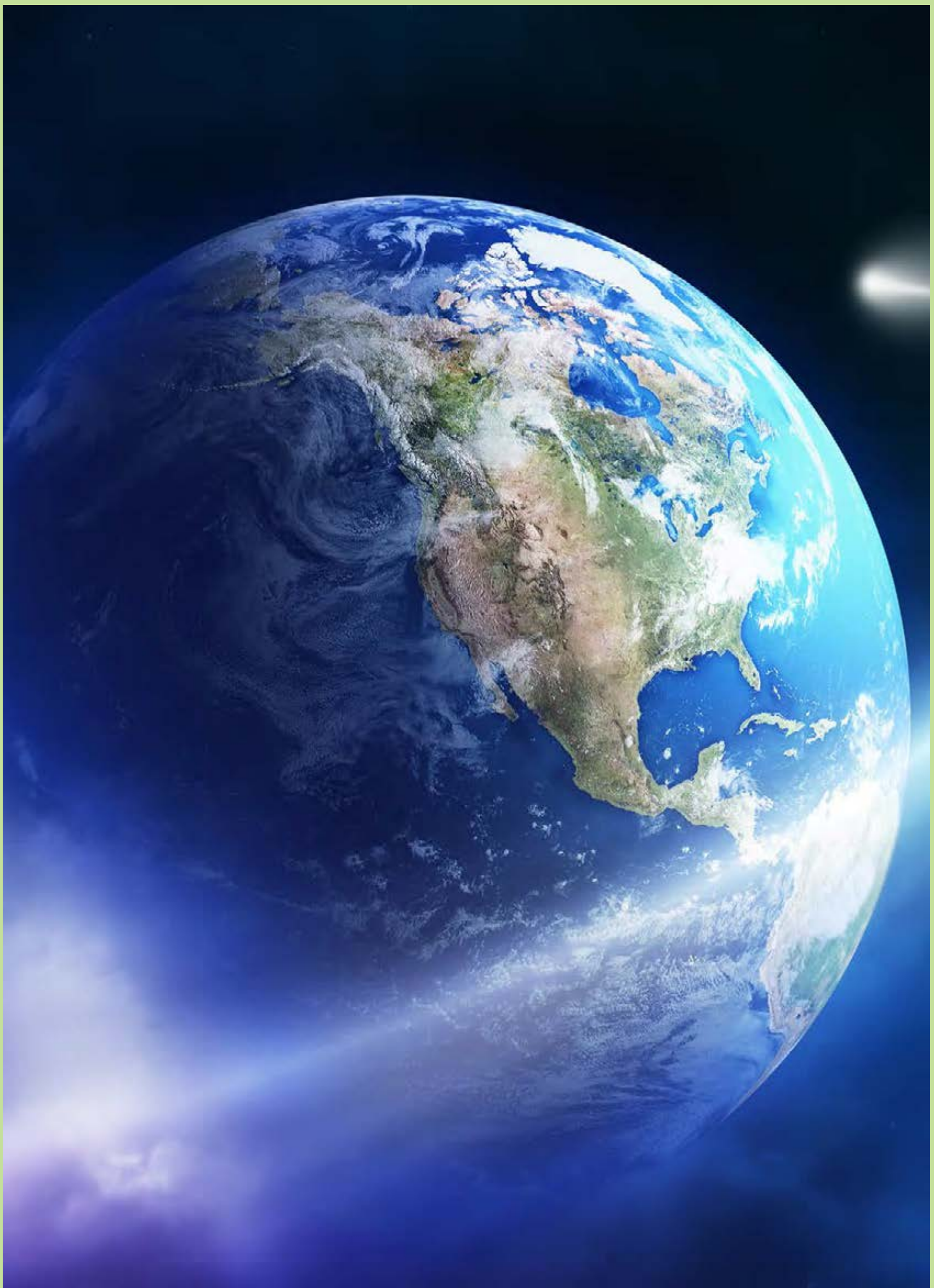
سایه‌ای که خودکار تشکیل می‌دهد را رسم کنید و زمان تشکیل

سایه‌ها را هم یادداشت کنید.

ساعت آفتابی خود را به کلاس بیاورید و اندازه‌ی سایه‌ها را در

ساعت‌های مختلف با هم مقایسه کنید.







بخش سوم

۳

# علوم زمین



# فصل هفتم باد و طوفان

۷



در سال‌های پیش با هوا و تغییرات آب و هوایی در جاهای مختلف آشنا شدیم. اکنون می‌خواهیم بدانیم که باد چگونه به وجود می‌آید، از باد در چه کارهایی استفاده می‌کنیم و بادهای شدید چه خسارت‌هایی به وجود می‌آورند؟

## مشاهده و گفت و گو

مسابقه‌ای را به این شکل ترتیب دهید.

یک تکه مقوای کوچک که نام خود را در آن نوشتید روی میز در خط شروع قرار دهید.  
هر دانش‌آموزی که بتواند با یک بار فوت کردن مقوای خود را به خط پایان برساند برنده‌ی مسابقه خواهد بود.

چند نفر توانستند مقوای خود را به خط پایان و یا نزدیک آن برسانند؟  
آیا می‌دانید چه چیزی باعث حرکت مقواها شد؟  
در مورد آن با هم گفت و گو کنید.



## باد

به این تصویرها نگاه کنید.



هر کدام از تصویرها چه هوایی را نشان می‌دهد؟ از کجا دانستید؟

امروز هوا چطور است؟ آفتابی است یا ابری؟

آیا باد می‌وزد؟

آیا می‌دانید که باد چگونه به وجود می‌آید؟

هوا در حال حرکت است. وقتی هوای سرد با هوای گرم

جا به جا شوند **باد** به وجود می‌آید.

شما هم با وسایل مختلف هوا را به حرکت درآورده و باد به وجود بیاورید.

## باد کارهای زیادی انجام می‌دهد



باد چه کارهایی را می‌تواند انجام دهد؟

باد در خیلی از کارها به انسان کمک می‌کند.

- باد لباس‌های خیس را زودتر خشک می‌کند.

- باد قایق‌های بادبانی را به حرکت در می‌آورد.

- باد ابرها را حرکت می‌دهد.

- باد آلودگی هوا را کم می‌کند.

- باد هوا را خنک می‌کند.

## طوفان

بادهای شدید را **طوفان** می‌گویند.



طوفان می‌تواند خسارت‌های زیادی را به وجود بیاورد.  
طوفان باعث غرق شدن کشتی‌ها در دریا می‌شود.



طوفان شاخه‌های درختان را می‌شکند و گاهی آن‌ها  
را از ریشه در می‌آورد.



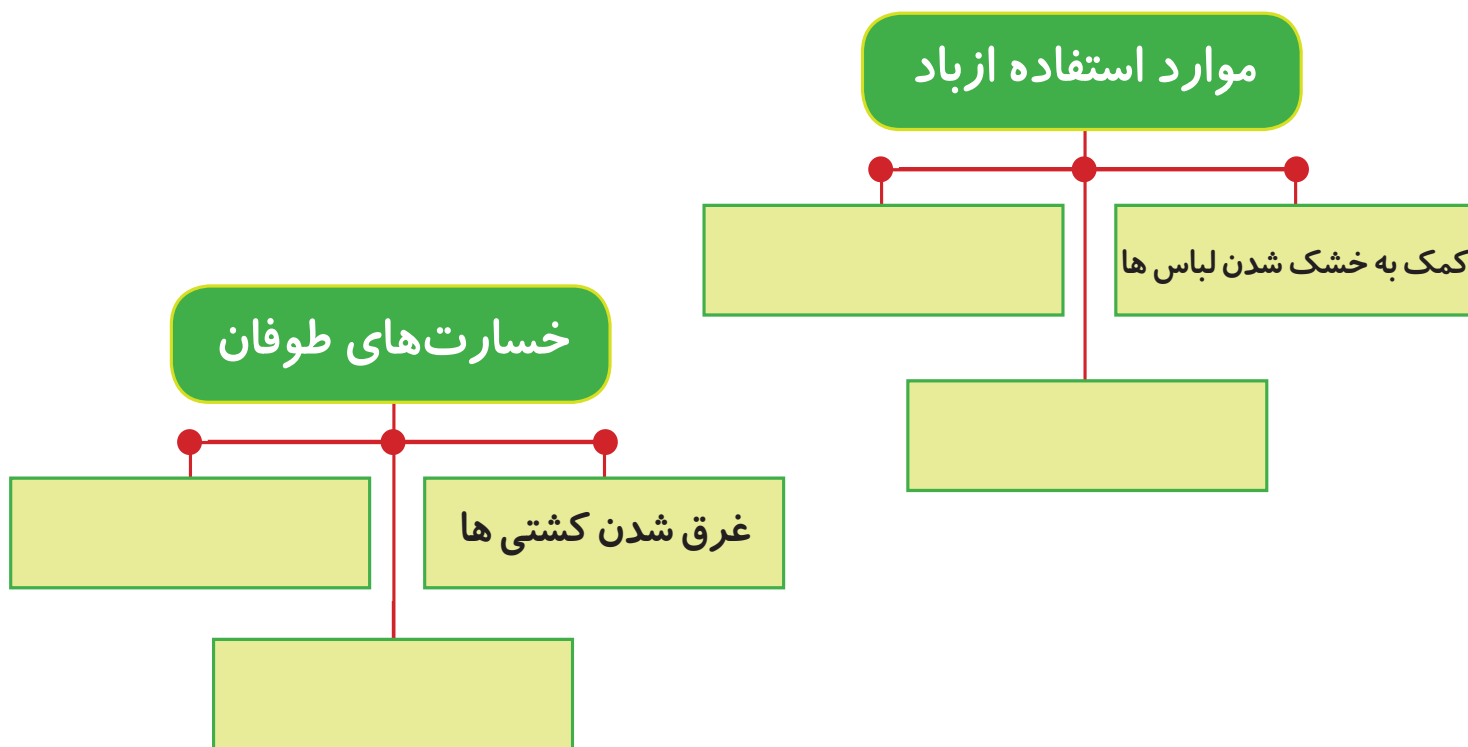
طوفان خانه‌ها را خراب کرده و باعث پاره شدن  
سیم‌های برق می‌شود.



گردباد، بادی است که با سرعت زیاد به صورت چرخشی حرکت می‌کند و همه‌ی چیزهای سر راهش را به سوی خود می‌کشد و بالا می‌برد.



آنچه یاد گرفتیم \*





۱- با توجه به تصویرها از باد چه استفاده‌هایی می‌کنیم؟ در یک جمله بنویسید.



..... - ●

..... - ●

..... - ●

۲- باد کدام یک را حرکت می‌دهد و کدام را حرکت نمی‌دهد، در جدول بنویسید.

فرفره

اتوبوس

پل

درخت

ساختمان

پرچم

باد حرکت نمی‌دهد

باد حرکت می‌دهد

.....

.....

.....

.....

.....

.....



۳- با استفاده از کلمه‌های داده شده جمله‌ها را کامل کنید.

کولر

سیم‌های برق

بادبانی

پاییز

- قایق‌های ..... به کمک باد حرکت می‌کنند.

- در تابستان باد ..... هوای خانه را خنک می‌کند.

- طوفان ..... را پاره می‌کند.

- باد در فصل ..... بیشتر می‌وزد.

۴- این کاردستی را در کلاس درست کنید و به کمک آن هر روز جهت وزش باد را ببینید.

**آنچه لازم داری:**

- پاکت‌های کاغذی بزرگ که در فروشگاه‌ها استفاده می‌شود.

- مجله یا روزنامه.

- چسب و قیچی و نخ.

**چگونه بسازید:**

ته پاکت را با قیچی ببرید و اگر دوست داشتید روی پاکت را نقاشی کنید. سپس روزنامه‌ها را به صورت چند نوار ببرید و آن‌ها را به لبه‌های ته پاکت طوری بچسبانید که به راحتی به حرکت درآیند. با کمک بزرگ‌تر در لبه‌های بالایی پاکت دو نقطه را که مقابل هم باشند سوراخ کنید و یک نخ از وسط آن‌ها رد کرده و گره بزنید. پاکت را در جایی بیرون از پنجره آویزان کنید و هر روز جهت وزش باد را ببینید.

\* پاسخ صحیح را علامت بزنید.

۱ - چه روزی لباس های خیس زودتر خشک می شوند؟

- روزی که باران می بارد       روزی که باد می وزد       روزی که برف می بارد

۲ - کدام یک باعث خراب شدن ساختمان ها و شکستن درخت ها می شود؟

- باران       باد       طوفان

۳ - چه چیزی به حرکت کشتی های بادبانی کمک می کند؟

- باد       نور       صدا

\* جای خالی را با کلمه ی مناسب کامل کنید.

- به باد شدید ..... می گویند.

\* به این پرسش ها پاسخ دهید.

۱ - باد چیست؟

۲ - باد چگونه به وجود می آید؟



❁ به کمک بزرگ‌ترها بادبادک زیبایی بسازید و در یک روز بادی بادبادک‌ها را هوا کنید.

