



# چه می‌خواهیم بسازیم؟

# ۸



● گاهی با نگاه به اطراف خود، چیزی را برای ساختن انتخاب می‌کنیم. فرقی نمی‌کند که مثل آن را بسازیم یا نمونه‌ای از آن را. ساختن را با پیدا کردن مواد لازم شروع می‌کنید:

● اگر بخواهید نمونه‌ای از یک جامدادی بسازید ممکن است از چه چیزهایی استفاده کنید، نام آن‌ها را بنویسید.

● شاید شما بخواهید جامدادی که می‌سازید شبیه به هیچ یک از جامدادی‌هایی که تاکنون دیده‌اید، نباشد. در این صورت چه شکلی را انتخاب می‌کنید؟

● حالا برای ساختن چه چیز دیگری نیاز دارید؟

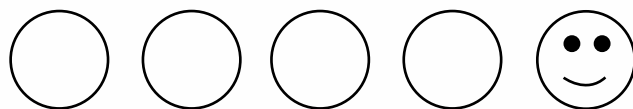
● برای وصل کردن قطعات چه چیزی را انتخاب می‌کنید؟

● برای بریدن یا تغییر شکل دادن مواد مورد استفاده‌ی خود از چه ابزارهایی استفاده می‌کنید؟





از این که می‌توانید با دست خود چیزی را بسازید، چه احساسی دارید؟



شادی افتخار احساس دیگر احساس دیگر احساس دیگر

بعضی از چیزهایی که به نظر بی‌ارزش می‌آیند در ساختن به ما کمک می‌کنند.

هوایما

مثلاً بطری پلاستیکی

یا

برای ساختن یک جاقاشقی یا جعبه‌ی نگه‌داری وسایل شخصی چه چیزی را پیشنهاد می‌کنید؟

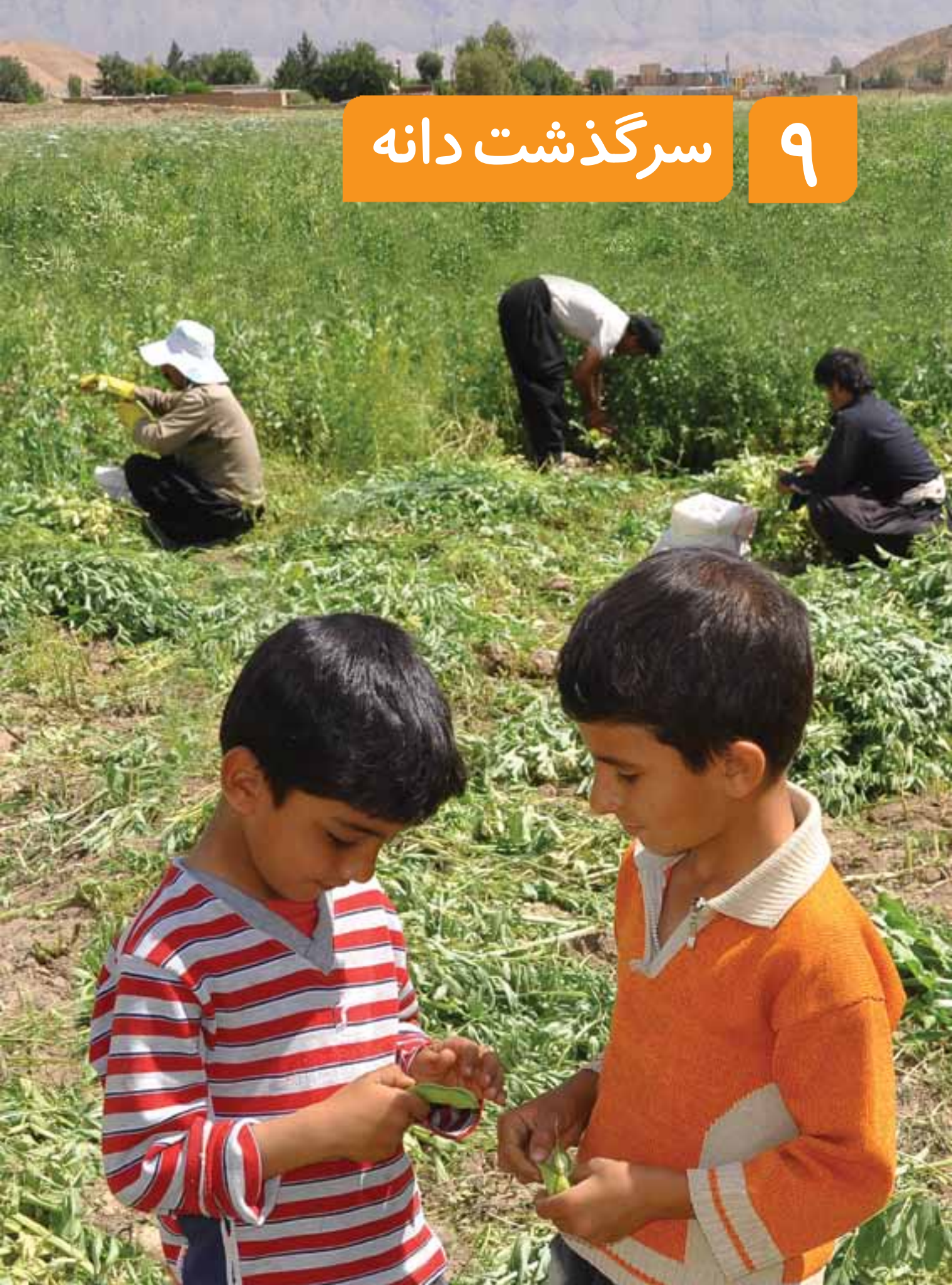
پیشنهاد دوم

پیشنهاد اول

نمایشگاهی از دست ساخته‌های خود در کلاس داشته باشید تا دیگران هم از دیدن کارهایتان فکری جدید پیدا کنند.



# سرگذشت دانه ۹



میوه‌ها و دانه‌ها گوناگون هستند. ما و جانوران از میوه‌ها و دانه‌های گیاهان استفاده می‌کنیم. نام میوه‌هایی را که می‌شناسید در یک فهرست بنویسید.

### کار در کلاس

دانش‌آموزان میوه‌های مختلف را از فهرستشان انتخاب کرده و به کلاس آورده‌اند. شما هم این کار را بکنید. میوه‌ها را برش دهید. درون میوه‌ها چه می‌بینید؟ دانه‌ها را خارج کرده و آن‌ها را با دقت مشاهده کنید.



- ۱ تعداد دانه‌ها در کدام میوه‌ها از همه بیشتر و در کدام میوه‌ها کم‌تر است؟
- ۲ کدام دانه‌ها سفت‌تر و کدام دانه‌ها نرم‌تر هستند؟

### گفت‌وگو کنید

دانه‌هایی که مشاهده کردید، چه تفاوت‌ها و شباهت‌های دیگری دارند؟

### جمع‌آوری اطلاعات

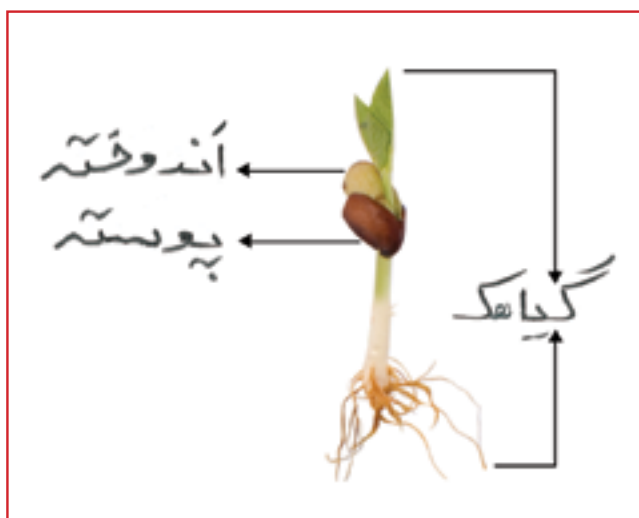
کدام دانه‌ها را می‌خوریم؟

از دانه‌ها چه استفاده‌های دیگری می‌کنیم؟

به بچه‌ها در بردن میوه‌ها کمک کنید و از آن‌ها بخواهید بهداشت را رعایت کنند.

## آزمایش کنید

سعید و سینا تعدادی دانه‌ی لوبیا را در پارچه‌ای تمیز قرار دادند و پارچه را خیس کردند. آن‌ها هرروز به دانه‌ها سر می‌زدند.



پس از چند روز بچه‌ها دانه‌های باد کرده را باز و داخل آن‌ها را مشاهده کردند. آن‌ها قسمت‌های مختلف چند دانه را روی یک مقوا چسباندند و با استفاده از شکل، نام بخش‌هایی از دانه را که دیدند، روی مقوا نوشتند. شما هم این کار را انجام دهید.

از وقتی که دانه‌ها را خیس کردید تا وقتی گیاهک از آن‌ها بیرون زد چند روز طول کشید؟

## ایستگاه فکر

در هر دانه، گیاهک از اندوخته‌ی آن استفاده می‌کند تا رشد کند، ما هم دانه‌ها را می‌خوریم. کدام بخش‌های دانه، غذای ماست؟

## علم و زندگی

کدام جانوران را می‌شناسید که غذای آن‌ها میوه یا دانه است؟

چند دانه و وسایل لازم برای فعالیت این صفحه را به فرزند خود بدهید.

## آزمایش کنید

شب‌نم و سوسن دانه‌هایی را که خیس کرده ولی باز نکرده بودند در خاک کاشته‌اند. آن‌ها هر روز به باغچه‌ی کوچک خود سرکشی می‌کنند، به دانه‌ها آب می‌دهند و رشد دانه‌ها را مشاهده می‌کنند.



از رشد دانه یک گیاه به‌وجود می‌آید. این گیاه نیز می‌تواند دوباره دانه تولید کند.

شما هم یک باغچه‌ی کوچک درست کنید. در باغچه‌ی خود چه دانه‌هایی می‌کارید؟ برای نگهداری از گیاهان خود چه کارهایی انجام می‌دهید؟

## هشدار

برای کاشتن دانه از بزرگ‌ترها کمک بگیرید و پس از انجام کار با گیاهان حتماً دستان خود را بشویید.

## گزارش کنید

پس از آن که دانه‌ها را کاشتید، چند روز طول کشید تا اولین برگ‌های هر یک از گیاهان از خاک بیرون بیایند؟

هر هفته یک بار قد ساقه‌ها را اندازه بگیرید. اندازه‌ی ساقه در هر هفته چقدر افزایش پیدا کرد؟

خداست که (در زیرخاک) دانه‌ها و هسته‌ها را می‌شکافد و می‌رویاند. سوره‌ی انعام، آیه ۹۵

## مشاهده کنید

دانه‌های گیاهان باید پراکنده شوند تا در جای مناسب برویند و به گیاه تبدیل شوند. باد، آب، جانوران و انسان به پراکنده شدن دانه‌ها کمک می‌کنند. شما می‌توانید مثل دانش‌آموزان این کلاس دانه‌های پراکنده شده را جمع‌آوری و مشاهده کنید.

## هشدار

نمونه‌های تمیز را جمع‌آوری کنید و پس از انجام کار دستانتان را با آب و صابون بشویید.

## ایستگاه فکر

از میان دانه‌ها و میوه‌هایی که مشاهده کردید، کدام یک را باد بهتر جابه‌جا می‌کند؟ چرا؟

## گفت‌وگو کنید

انسان و جانوران چگونه به پراکنده شدن دانه‌ها کمک می‌کنند؟



فرزند خود را به محیط بیرون ببرید تا دانه‌ها و میوه‌هایی از گیاهان پیرامون خود جمع‌آوری کند و به کلاس بیاورد.

## قلمه بزئید

یک گیاه فقط از رویش دانه به وجود نمی‌آید. گزارش «مریم» را بخوانید.

گزارش فعالیت قلمه زدن تهیه‌کننده: مریم ایرانی کلاس: دوم الف

مادر بزرگم می‌گیاهاش تریبایم را پرورش داده است. من می‌خواستم بکنم، مگر مادر بزرگم از یکی از گیاهان گلرسان جریبم درست کنم.

مادر بزرگم چند ساقه از یکی گیاه را جدا کرد و در ظرف آب گذاشت. مادر بزرگم گفت: این ساقه‌ها «قلمه» است و پس از چند روز در آب ریشه می‌دهند. در آن زمان می‌توان قلمه‌ها را در خاک گلدان کاشته تا رشد کنند. در این مدت من مراقب بودم آب ظرف قلمه‌ها کهنه نباشد.



در محل زندگی شما کدام گیاهان را با قلمه زیاد می‌کنند؟ از یکی از آن‌ها قلمه درست کنید و به کلاس بیاورید. سپس قلمه‌ها را در خاک گلدان قرار دهید.

## فعالیت

به کمک دوستانتان جدولی مثل نمونه تهیه و آن را کامل کنید.

چگونه ما و جانوران به گیاهان کمک می‌کنیم.

چگونه گیاهان به ما و جانوران کمک می‌کنند.

پراکنده کردن دانه‌ها و میوه‌ها

غذا (دانه، میوه، برگ و...)

به فرزند خود کمک کنید تا از یک گیاه قلمه تهیه کند و آن را در گلدان بکارد.



# ۱۰ درون آشیانه‌ها



در کشور ما پرنده‌ای به نام «چرخ ریسک» زندگی می‌کند. این پرنده آشیانه‌اش را می‌بافد. چرخ ریسک، شاخه‌ها و برگ‌های نازک گیاهان را جمع‌آوری می‌کند و با نوکش آن‌ها را به هم می‌بافد. سپس درون لانه را با پرهای نرم خود یا پرندگان دیگر و نیز قسمت‌های نرم گیاهان پُر می‌کند تا جای تخم‌هایش نرم باشد. آشیانه فقط یک سوراخ برای ورود و خروج پرنده دارد.

## شگفتی‌های آفرینش

چه کسی به چرخ ریسک این توانایی را داده است؟



## خارج از کلاس

درباره‌ی آشیانه‌سازی یک جانور اطلاعات جمع‌آوری کنید و نتیجه را به دوستانتان بگویید.

به همراه فرزند خود کتابی درباره‌ی لانه‌سازی جانوران مطالعه کنید.

## مشاهده کنید

بسیاری از مورچه‌ها در زیر خاک لانه می‌سازند. بیا لانه‌سازی آن‌ها را مشاهده کنیم. با همکاری دوستان گروه خود مقداری خاک نرم و مرطوب و تعدادی مورچه‌ی درشت را از باغچه بردارید. خاک را درون ظرف شیشه‌ای بریزید و با احتیاط مورچه‌ها و تعدادی دانه برنج یا گندم را روی خاک بگذارید و در ظرف را با پارچه‌ی نازک ببندید. اطراف ظرف را هم با پارچه یا پلاستیک سیاه رنگ بپوشانید.

روزی یک قاشق آب روی خاک بریزید. ظرف را در جای مناسبی در اتاق بگذارید و اصلاً آن را تکان ندهید. هر روز ظرف را به دقت و با احتیاط ببینید و تغییراتی را که مشاهده کردید، به کلاس گزارش کنید. پس از انجام کار، خاک و مورچه‌ها را به باغچه برگردانید.

## هشدار

برای آماده کردن لانه برای مورچه‌ها از دستکش استفاده کنید.



## گفت‌وگو کنید

لانه برای جانوران چه فایده‌هایی دارد؟

وسایل لازم برای ساختن لانه‌ی مورچه‌ها را به فرزند خود بدهید و برای این کار به او کمک کنید.

## جمع‌آوری اطلاعات

به کمک دوستان گروه خود یکی از جانوران این تصویر را انتخاب و برای آن یک کارت مثل نمونه تهیه کنید.

کارت جانوران	
نام جانور	خرگوش
چگونگی نگهداری از بچه‌ها	خرگوش بچه‌هایش را در لانه‌هایی که در زیر خاک حفر کرده به دنیا می‌آورد. به آن‌ها شیر می‌دهد و از آن‌ها مراقبت می‌کند تا بزرگ شوند.
ارتباط با جانداران دیگر	بچه خرگوش‌ها وقتی بزرگ شدند، برگ و ساقه و دیگر قسمت‌های گیاهان را می‌خورند. خرگوش‌ها غذای روباه و عقاب هستند.



جانوران به روش‌های گوناگون از بچه‌های خود نگهداری می‌کنند.

## گفت‌وگو کنید

ما از چه راه‌هایی می‌توانیم به جانوران کمک کنیم تا سالم بمانند؟

به فرزند خود برای جمع‌آوری اطلاعات درباره‌ی این‌که یک جانور چگونه از بچه‌اش نگهداری می‌کند، کمک کنید.

تصویرها را به دقت نگاه کنید.

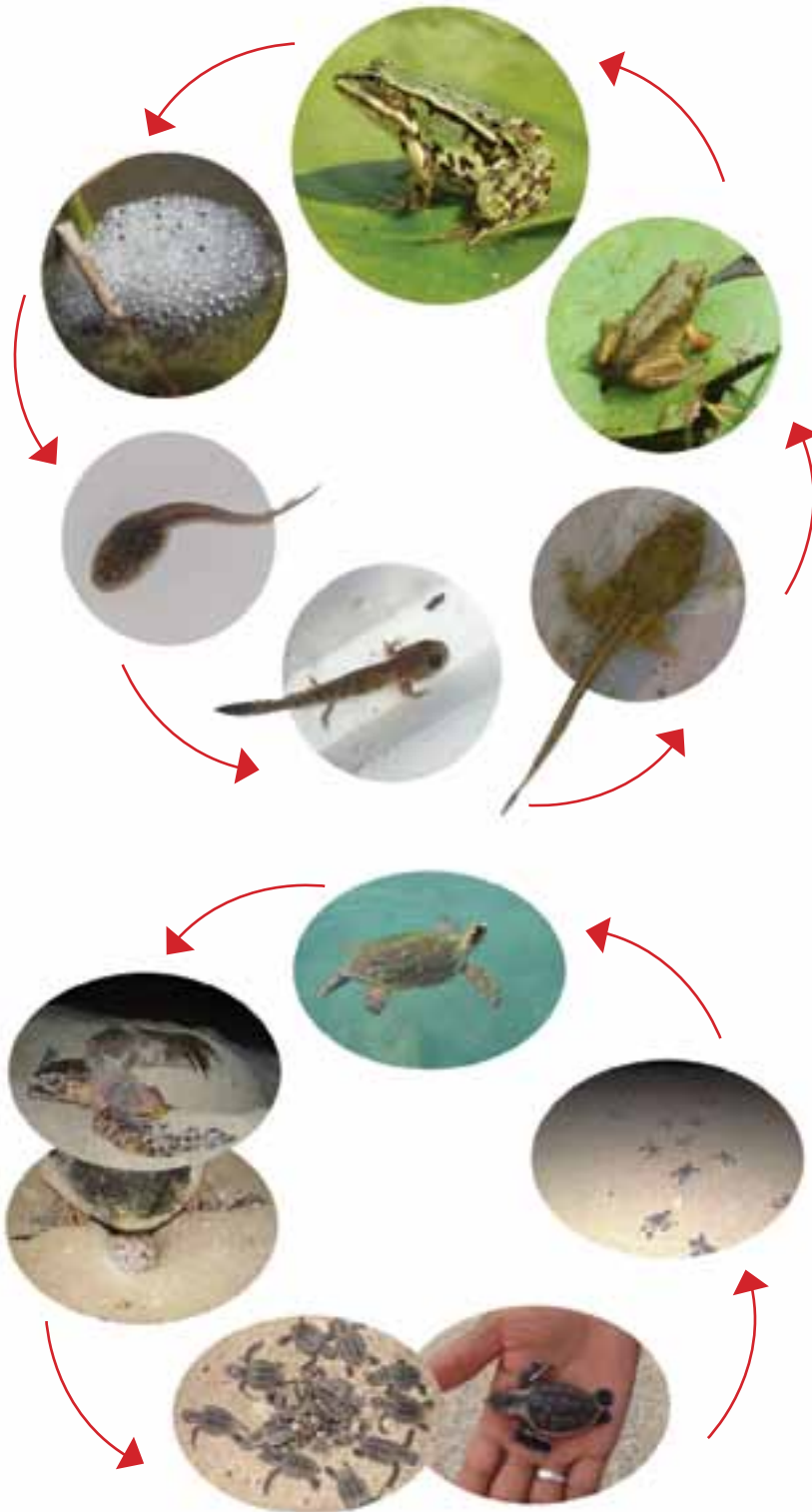


زندگی کرم ابریشم از یک تخم آغاز می‌شود. کرم ابریشم از تخم بیرون می‌آید. مدتی برگ‌های توت را می‌خورد و بعد روی یک شاخه پیله درست می‌کند. پس از مدتی پروانه از پیله خارج می‌شود.

### خارج از کلاس

در جاهایی از کشور ما کرم ابریشم پرورش می‌دهند. درباره‌ی این که چگونه کرم ابریشم را پرورش می‌دهند، اطلاعات جمع‌آوری کنید و نتیجه را برای هم‌کلاسی‌هایتان بگویید.

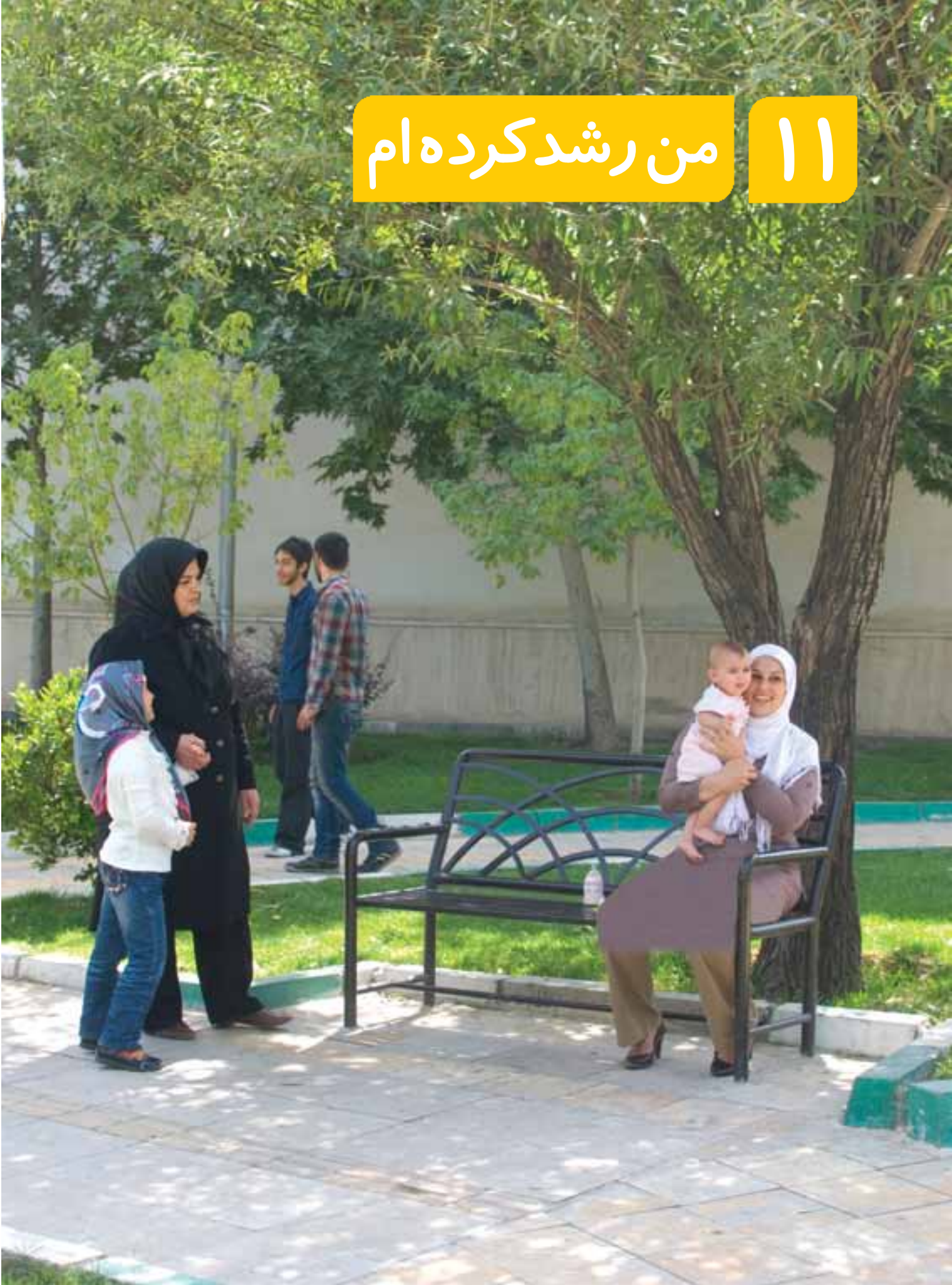
آیا همه‌ی جانوران مثل هم رشد می‌کنند؟ تصویرهای زیر را به دقت نگاه کنید.



هریک از این جانوران چگونه رشد می‌کنند؟

من رشد کرده‌ام

۱۱





## گفت‌و‌گو کنید

شما اکنون چند سال دارید؟  
 کدام دوره‌های زندگی را پشت سر گذاشته‌اید؟  
 در طول زندگی خود چه دوره‌های دیگری را طی خواهید کرد؟  
 اکنون چه کارهایی را می‌توانی انجام دهی که در دوره‌ی نوزادی نمی‌توانستی؟  
 از وقتی دنیا می‌آییم تا زمانی که سالمند می‌شویم، بدن ما تغییرات زیادی می‌کند. ما چیزهای زیادی یاد می‌گیریم و توانایی انجام کارهای گوناگون را به دست می‌آوریم.

سن من	نشانه‌های رشد من
	در آمدن اولین دندان
	راه رفتن بدون کمک دیگران
	گفتن اولین کلمه
	حفظ کردن اولین شعر
	نوشتن نام خودم

## کار در منزل

چند عکس خود تا هشت سالگی را جمع‌آوری کنید. با پدر و مادرتان درباره‌ی دوران نوزادی و کودکی گفت‌و‌گو کنید و به کمک آن‌ها جدول روبه‌رو را کامل کنید.

## مقایسه کنید

در گروه خود، جدول نشانه‌های رشدتان را با هم مقایسه کنید.

چند عکس از کودکی فرزند خود را به او بدهید و با او درباره‌ی چگونگی رشدش گفت‌و‌گو کنید.



## کار در کلاس

محمد چند عکس از نوزادی تا هشت سالگی خود را به دوستانش نشان می‌دهد و به آنان می‌گوید که در این مدت بدنش چه تغییراتی کرده و او چه کارهایی یاد گرفته است. شما هم این کار را انجام دهید.

### کارت مراقبت کودکی

(تغذیه، واکسیناسیون، پایش رشد)



**پژوه پسران**

شماره پرونده: \_\_\_\_\_  
نام و نام خانوادگی کودک: رضا ایرانی  
نام مادر: \_\_\_\_\_  
نام پدر: \_\_\_\_\_  
تاریخ تولد روز: \_\_\_\_\_ ماه: \_\_\_\_\_ سال: \_\_\_\_\_

وزن هنگام تولد (بر حسب گرم): ۳۳۰۰ گرم  
قد هنگام تولد (بر حسب سانتیمتر): ۵۰ سانتی متر  
وزن سر هنگام تولد (بر حسب سانتیمتر): \_\_\_\_\_  
کودک چندمین فرزند زنده مادر است؟ \_\_\_\_\_  
فاصله کودکی با فرزند زنده قبلی مادر (بر حسب ماه): \_\_\_\_\_  
نوع زایمان: \_\_\_\_\_

طبیعی  سزارین  چندقلویی  نارس

استان: \_\_\_\_\_ شهرستان: \_\_\_\_\_ روستا: \_\_\_\_\_  
مرکز بهداشتی درمانی: \_\_\_\_\_ شعبه: \_\_\_\_\_  
خانه بهداشت: \_\_\_\_\_ تیم سپار: \_\_\_\_\_  
نشانی منزل: \_\_\_\_\_  
تلفن منزل: \_\_\_\_\_  
شماره کارت: \_\_\_\_\_

در هر مراجعه به مرکز بهداشتی درمانی یا مطب کارت مراقبت کودک را همراه داشته باشید.  
شماره مادر بنهایی تا پایان ماه ششم زندگی و تا پایان سال دوم برای رشد طبیعی شیرخوار ضروری است.

## گفت و گو کنید

رضا هشت سال دارد. در تصویر کارت مراقبت او را می‌بینید. وقتی رضا به دنیا آمد، چند کیلوگرم وزن داشت؟ قد او چند سانتی متر بود؟

## مقایسه کنید

با استفاده از کارت مراقبت خود، بگویید اندازه‌ی قد و وزن شما هنگام تولد تاکنون چقدر افزایش یافته است.

کارت مراقبت فرزند خود را به او بدهید تا قد و وزن خود هنگام تولد را بخواند.

نام	مقدار وزن	اندازه قد

اندازه‌گیری کنید  
در هر گروه قد و وزن هم‌کلاسی‌هایتان را  
اندازه بگیرید و عددها را در جدولی مثل  
جدول روبه‌رو بنویسید.



### جمع‌آوری اطلاعات

روش‌هایی برای سالم رشد کردن پیشنهاد کنید.

### گفت‌وگو کنید

چه کسانی برای بزرگ‌شدن شما تلاش کرده‌اند؟ برای قدردانی از ایشان چه کارهایی انجام می‌دهید؟

قرآن کریم: به پدر و مادر خود نیکی کنید. (و بالوالدین احساناً)

سارا و پدرش به مطب دندان پزشکی رفته‌اند. دندان‌پزشک پس از معاینه‌ی دندان‌های سارا به او گفت: «دندان‌های افتاده‌ی او دندان شیری هستند و کم‌کم دندان‌های همیشگی جای آن‌ها را می‌گیرند. شما باید از دندان‌های شیری به خوبی مراقبت کنید تا دندان‌های همیشگی درست در بیایند و خوب رشد کنند.» دندان‌پزشک از سارا پرسید: برای مراقبت از دندان‌هایت چه کارهایی انجام می‌دهی؟



### گفت‌وگو کنید

به کمک دوستانتان پرسش دندان‌پزشک را پاسخ دهید و از پاسخ‌هایتان یک فهرست تهیه کنید.

### مشاهده کنید

دندان‌های خود را به دقت در آینه مشاهده کنید. چند دندان شیری شما افتاده است؟ چند دندان همیشگی شما درآمده است؟

و چون بیمار شوم، او (خدا) مرا درمان می‌بخشد. سوره‌ی شعرا، آیه‌ی ۸۰

در هر سنی که باشیم، خوردن شیر و انواع لبنیات برای رشد بدن ما لازم است. خوردن لبنیات کمک می‌کند تا دندان‌ها و استخوان‌های ما خوب رشد کنند و محکم باشند. ما باید لبنیات پاکیزه و سالم مصرف کنیم.

### گفت‌وگو کنید

احسان بستنی خیلی دوست دارد و فکر می‌کند می‌توان به جای انواع لبنیات فقط بستنی خورد. آیا شما با او موافق هستید؟

از جانوران به دست می‌آید	از گیاهان به دست می‌آید	آنچه خورده‌ام
	*	نان
	*	مربا (هویج + شکر)
*		شیر
*		کره

### کار در کلاس

بچه‌ها در کلاس میان‌وعده خوردند. بعد نام چیزهایی را که خورده بودند، در جدول روبه‌رو نوشتند و آن را کامل کردند. شما نیز جدولی مشابه این جدول تهیه کنید و برای غذاهایی که در ناهار و شام مصرف می‌کنید، جدول را کامل کنید.



برای جشن آماده شویم

۱۲





## انتخاب خوراکی‌ها

با نزدیک شدن به پایان سال تحصیلی دانش آموزان کلاس می‌خواهند یک جشن برگزار کنند. آن‌ها خوراکی‌های گوناگونی را برای جشن پیشنهاد کردند.



گروه شما برای جشن در کلاس تصمیم دارد چه نوع خوراکی‌هایی را انتخاب کند؟ هر گروه در دفتر علوم خود آنچه را که برای تهیه‌ی خوراکی‌شان لازم دارند، نوشتند و نوشته‌ی خود را شماره‌ی (۱) نام‌گذاری کردند. شما هم چیزهای لازم برای تهیه‌ی خوراکی گروهتان را بنویسید و گزارش دهید.

### گفت‌وگو کنید

درباره‌ی روش تهیه‌ی خوراکی مورد نظر در گروه گفت‌وگو کنید و برای نوشتن روش تهیه از بزرگ‌ترها کمک بگیرید.

خوراکی‌های محلی اولویت دارند. هنگام تهیه‌ی آن‌ها، توجه فرزند خود را به تغییر حالت و شکل مواد در هر یک از مراحل جلب و از ارائه‌ی مستقیم اطلاعات خودداری کنید.

هر گروه وسایل مورد نیاز و روش تهیهی شربت، شکلات آجیلی، ژله و ... را به کلاس ارائه می‌دهد.



گروه شما هم، خوراکی‌ها و وسایل مورد نیاز خود را گزارش دهد. تمام چیزهایی که برای برگزاری جشن لازم است ماده نامیده می‌شود. چند ماده‌ی دیگر که در اطراف خود می‌بینید، نام ببرید. نوشته‌ی شماره‌ی ۱ را در گروه، به دلخواه دسته‌بندی کنید.

چیزهای اطراف ما، ماده نام دارد.

ای مردم از آنچه در زمین است حلال و پاکیزه تناول کنید. سوره‌ی بقره، آیه‌ی ۱۶۸



## همه چیز آماده است.



کدام سبد جای بیش تری می گیرد؟ به چه دلیل؟

### هشدار

مواد خوراکی که از بازار تهیه می کنید، تاریخ مصرف دارد. موقع خرید به تاریخ مصرف آن توجه کنید.

### ایستگاه فکر

کدام یک جای بیش تری می گیرد؟



### گفت و گو کنید

یک حبه ی قند، یک سیب از چه نظر به هم شباهت دارند؟ از چه نظر با هم تفاوت دارند؟

### کار در کلاس

هر گروه مواد و وسایل داخل کیف خود را روی میز بگذارد و آن ها را با توجه به مقدار جایی که می گیرند، دسته بندی کند.

ماده جا می گیرد. برخی از مواد جای کم تر و برخی از مواد جای بیش تری می گیرند.

نمونه ای از خوراکی هایی را که برچسب تاریخ مصرف دارند. به دانش آموزان نشان دهید.

## خوراکی‌ها را در ظرف‌ها بچینید.



### هشدار

قبل از چیدن خوراکی‌ها دست‌های خود را با آب و صابون بشویید.

### آزمایش کنید

وسایل لازم: یک بشقاب، یک لیوان و مقداری آجیل

۱ یکی از آجیل‌ها مثل نخودچی یا مغز گردو یا ... را انتخاب کنید. شکل آن را وقتی در کاسه آجیل هست، نقاشی کنید.

۲ مغز گردو را در بشقاب و لیوان بگذارید و شکل آن را دوباره نقاشی کنید.

آیا شکل مغز گردو در لیوان، بشقاب و کاسه تغییری کرد؟

وقتی آجیل‌ها را در داخل ظرف‌های متفاوت می‌ریزید،

آیا شکل دانه‌های آن تغییر می‌کند؟



چیزهایی که شکل معینی دارند، جامد نامیده می‌شوند.

### ایستگاه فکر

آیا گردو، نخودچی، کشمش، بادام و پسته مواد جامد هستند؟ به چه دلیل؟

فرزند خود را در تهیه‌ی فهرستی از مواد جامدی که در یک روز با آن سروکار دارد، کمک کنید.

## شربت را در لیوان‌ها بریزید.



مواد لازم تهیه‌ی شربت برای ۲۴ نفر:

آب - شکر - آبلیمو - پارچ شیشه‌ای - همزن

۱ شکر را در پارچ بریزید و به آن آب اضافه کنید و هم بزنید.

چه اتفاقی می‌افتد؟

۲ آب لیمو را به اندازه‌ی دلخواه به آن اضافه کنید.

شربت را در لیوان بریزید.

آب در بطری، پارچ و لیوان هر بار به چه شکلی درمی‌آید؟

### آزمایش کنید

شربت تهیه شده را در ظرف‌هایی با شکل‌ها و اندازه‌های مختلف بریزید.

شربت را در لیوان، پارچ و کاسه بریزید و آن را نقاشی کنید.

هر بار شکل شربت چه تغییری می‌کند؟

آب و شربت مایع هستند. آن‌ها به

شکل همان ظرف خود در می‌آیند.

چند مایع دیگر نام ببرید.

نوشته‌ی شماره‌ی ۱ را با توجه به

جامد و مایع بودن مواد، طبقه‌بندی کنید و گزارش دهید.



فهرست مواد جامد را در محلّ قابل دید فرزند خود بچسبانید تا در روزهای بعد و پس از آشنایی بیشتر با مواد، کامل شود.

## شکلات آجیلی درست کنید.



دانش آموزان این گروه تصمیم گرفتند با قطعه‌های شکلات و آجیل‌های اضافی، شکلات آجیلی یک نفره با شکل‌های زیبا درست کنند.  
به نظر شما آن‌ها چگونه می‌توانند این کار را انجام دهند؟  
پیشنهادهای خود را فهرست کنید.

وقتی شکلات‌های یک نفره تهیه شد، کدام مواد تغییر شکل می‌دهند؟  
کدام مواد به شکل قبلی خود باقی می‌مانند؟

مراحل تهیه‌ی شکلات:

آیا قطعه‌های خرد شده‌ی شکلات جامد هستند؟

به نظر شما برای شکلات‌های خرد شده بعد از گرم شدن چه اتفاقی می‌افتد؟

برای مغز پسته و بادام و بیسکویت چه اتفاقی می‌افتد؟  
گرما باعث می‌شود که مواد تغییر حالت دهند.





## قالب بسازید

دوست دارید شکلات‌های یک نفره‌ی شما چه شکلی باشد؟

شکل آن را بکشید. شما می‌توانید با استفاده از ورقه‌ی آلومینیومی یا ظروف یکبار مصرف کاغذی و یا هر وسیله‌ی مناسب دیگر قالب درست کنید.

## هشدار

۱ هنگام استفاده از آب داغ از معلم خود کمک بگیرید.  
۲ از ریختن مواد داغ در ظروف یکبار مصرف خودداری کنید.

چه چیزی باعث شد شکلات‌ها به شکل قالب در آیند؟

چرا باید قالب‌های شکلات را در آب و یخ یا یخچال قرار داد؟

## کار در منزل

این فعالیت را همراه یک بزرگ‌تر انجام دهید. چند ماده مثل یخ، کره، روغن جامد، دنبه، شمع و ... انتخاب کنید.

هر یک را در ظرف‌های جداگانه گرما دهید. مشاهدات خود را بنویسید.

سپس هر ماده را در جای سرد قرار دهید. گزارش مشاهدات خود را به کلاس ارایه دهید.

فهرست شماره‌ی ۱ را با توجه به اثر گرما بر روی تغییر حالت هر ماده طبقه‌بندی کنید.

فرزند خود را در انجام فعالیت‌های کار در منزل همراهی و نکات ایمنی را با او گفت‌وگو کنید؛ اما فعالیت را به‌جای او انجام ندهید.

# ۱۳ بعد از جشن



## گروه‌های کار در مدرسه

با پایان جشن دانش آموزان می‌خواهند درباره‌ی باقی مانده‌ی مواد غذایی و پاکیزگی کلاس خود تصمیم‌گیری کنند. هر گروه، کارهای پیشنهادی خود را بیان می‌کند.



در این جشن مواد خوراکی زیر اضافه آمده است. شربت آبلیمو، میوه، آجیل، شکلات، شکر و بیسکویت

### گفت‌وگو کنید

در جشن کلاس شما چه موادی اضافه آمده است؟ شما برای نگهداری هر کدام از مواد چه راه‌هایی پیشنهاد می‌کنید.

## جای خشک یا جای نمناک؟

دانش‌آموزان گروه نگهداری مواد غذایی، برای یافتن پاسخ مناسب آزمایشی درباره‌ی اثر آب بر روی نگهداری مواد انجام دادند. شما هم این آزمایش را در کلاس انجام دهید.



### آزمایش کنید

- ۱ دو لیوان مشابه بردارید و در هر کدام ۱۰ دانه نخودچی بریزید.
- ۲ در یکی از لیوان‌ها ۱۰ قطره آب اضافه کنید.
- ۳ در هر دو لیوان را محکم ببندید.
- ۴ هر دو لیوان را به مدت یک هفته در یک مکان نگهداری کنید.
- ۵ پیش‌بینی می‌کنید، بعد از یک هفته چه اتفاقی برای نخودچی‌ها می‌افتد؟
- ۶ در طول هفته هر روز نخودچی‌ها را مشاهده کرده و یادداشت برداری کنید.
- ۷ نتیجه را به کلاس گزارش دهید.

### پیش‌بینی کنید

پیش‌بینی می‌کنید آب بر روی هر یک از مواد (کاغذ، بیسکویت، گچ، شکر، آرد) چه تأثیری دارد؟ برای بررسی درستی پیش‌بینی خود، آزمایش کنید و نتیجه را گزارش دهید.

### کار در منزل

- ۱ یک ماده‌ی خوراکی دیگر انتخاب کنید و اثر آب را بر آن آزمایش کنید و نتیجه‌ی آزمایش خود را به کلاس گزارش دهید.
- ۲ یک مقوا مثل جعبه‌ی شیرینی یا .... بردارید. آن را به قطعه‌های مساوی ببرید و هر قطعه را در جاهای مختلف خانه (حمام، آشپزخانه، زیرزمین، حیاط، کنار باغچه و ....) به مدت یک هفته قرار دهید و نتیجه را گزارش دهید.

آب بر روی بعضی از مواد اثر می‌گذارد.



## در کجا نگهداری کنیم؟

### کار در منزل

درباره‌ی راه‌های نگهداری از خوراکی‌های جشن از بزرگ‌ترها پرسید و گزارش دهید. راه‌های مناسبی را برای نگهداری آن‌ها به گروه‌های دیگر پیشنهاد دهید.



### طبقه‌بندی کنید

هر کدام از مواد غذایی مانند: شکلات آجیلی، شربت، میوه، ژله و آجیل در کجا باید نگهداری شوند تا مدت بیش‌تری سالم بمانند؟



### کار در منزل

به آشپزخانه‌ی منزل خود بروید. نام موادی را که در یخچال، فریزر، کمد آشپزخانه و ... نگهداری می‌شود، بنویسید.

درباره‌ی دلیل نگهداری مواد در جاهای مختلف از بزرگ‌ترها پرسید و گزارش دهید.

## با چربی‌ها چه کنیم؟



دانش‌آموزان گروه شست‌وشوی ظرف‌ها می‌خواستند از آب و شوینده‌ی کم‌تری برای تمیزی ظرف‌ها استفاده کنند.

شما برای تمیز کردن ظرف‌ها چه کارهایی را پیشنهاد می‌کنید؟  
دانش‌آموزان این گروه برای راه پیشنهادی خود آزمایش زیر را طراحی کردند.

### آزمایش کنید



- ۱ عدد دستمال پارچه‌ای مانند هم انتخاب کنید.
- ۲ روی هر دستمال ۵ قطره روغن مایع بریزید.
- ۳ دستمال شماره ۱ را با آب معمولی و شوینده، دستمال شماره ۲ را با آب گرم و شوینده و دستمال شماره ۳ را با آب سرد و شوینده بشویید.
- ۴ نتیجه را گزارش دهید.

### کار در منزل

در خانه‌ی شما برای شست و شوی ظرف، لباس، دست و صورت و ... از چه موادی استفاده می‌شود.

### هشدار

هنگام استفاده از مواد شوینده به نکات ایمنی روی برچسب آن‌ها توجه کنید.

درباره‌ی مصرف بیش از حد شوینده‌ها و اثرات بد آن بر محیط زندگی با فرزندتان گفت‌وگو کنید.

## جداسازی

شما تاکنون با اثر آب بر روی مواد مختلف آشنا شدید. به نظر شما برای این که بتوانیم از این مواد به صورت دیگری استفاده کنیم، چه پیشنهادی دارید؟

طبقه‌بندی کنید

در جشن کلاس شما کدام مواد دور ریختنی هستند؟ آن‌ها را فهرست و دسته‌بندی کنید.



گفت‌وگو کنید

دانش‌آموزان این کلاس مواد دور ریختنی را در سه گروه قرار دادند.

- ۱ جدا کردن زباله‌ها از یک‌دیگر چه فایده‌هایی دارد؟
- ۲ در روزهای گرم تابستان بوی بد زباله‌ها شما را بیش‌تر آزار می‌دهد یا در زمستان؟ به چه دلیل؟

ایستگاه فکر

ما چگونه می‌توانیم به مأموران شهرداری در جابه‌جایی زباله‌ها کمک کنیم؟ در جاهایی که زباله‌ها توسط مأموران شهرداری جابه‌جا نمی‌شود، چه باید کرد؟

## دوباره استفاده کنید

بچه‌های این کلاس از مواد دور ریختنی، جا مدادی زیبایی برای کلاس تهیه می‌کنند. آن‌ها دوباره‌ی مواد مورد نیاز، روش ساخت آن، محکم بودن وسیله و زیبایی آن تصمیم‌گیری کردند. برای ساخت این قالب، دانش‌آموزان کلاس از کدام آموخته‌های خود استفاده کردند. آن‌ها را فهرست کنید.





### کار در منزل

- ۱ وسیله‌ای بسازید که در مدرسه یا خانه از آن استفاده شود.
- ۲ آزمایش طراحی کنید.
- ۳ آموخته‌های خود را در منزل به کار بگیرید و گزارش دهید.

از گذشته تا آینده (نان)

۱۴



## مراحل تهیه نان

در کشور ما ایران، نان اصلی ترین ماده‌ی غذایی است. تصویرهای زیر چگونگی آماده سازی نان را نشان می‌دهد.



با اعضای گروه خود درباره‌ی ترتیب انجام مراحل تهیه نان گفت‌وگو کنید. مراحل را به ترتیب انجام، شماره گذاری کنید. در هر مرحله چه کاری انجام می‌شود؟

اهمیت و ارزش نان و احترام به آن را به فرزندان خود گوشزد کنید.

## روش‌های آسیاب کردن

تصویرهای زیر برخی آسیاب‌هایی را که برای آرد کردن گندم استفاده شده را نشان می‌دهد. از معلم خود بخواهید چگونگی کار هر یک را برای شما بیان کند.



### ایستگاه فکر

آسیاب‌ها با گذشت زمان چه تغییراتی پیدا کرده‌اند؟

### کار در منزل

از پدر و مادر خود درباره‌ی آسیاب‌های دوران گذشته پرسید.

به همراه فرزند خود مقداری گندم را آسیاب کرده، اجازه دهید مراحل تهیه نان را تجربه کند.



## تهیه خمیر از آرد

خمیر کردن دستی و خمیر کردن به کمک دستگاه مخلوط کن، نمونه‌هایی برای تهیه خمیر از آرد هستند. درباره‌ی این دو روش تهیه خمیر از آرد در کلاس گفت و گو کنید. و آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنید.



### خارج از کلاس

با مراجعه به یک نانوایی در مورد دو روش تهیه‌ی خمیر از آرد اطلاعات بیشتری کسب کنید و به کلاس گزارش دهید.

به نان احترام بگذارید که خداوند به آن احترام گذاشته است. پیامبر اکرم (ص)

## روش‌های پخت نان

در تصویرهای زیر برخی روش‌های پخت نان نشان داده شده است. در روستا یا شهری که شما زندگی می‌کنید، از چه روش‌هایی برای پخت نان استفاده می‌شود؟



### ایستگاه فکر

چرا روش تهیه‌ی نان از گذشته تا به امروز به تدریج تغییر کرده است؟

### خارج از کلاس

روش‌های پخت نان در محل زندگی خود را نقاشی کنید و به کلاس نشان دهید.

با فرزندان خود درباره‌ی روش‌های تولید نان در گذشته و حال گفت‌وگو کنید.

## مصرف درست

در دنیا هر ساله هزاران کودک گرسنه هستند، در حالی که مقدار زیادی از نان تولید شده دور ریخته می‌شود. با هم کلاسی‌های خود گفت‌وگو کنید چرا این اتفاق می‌افتد. از ضایعات نان در محل زندگی شما چه استفاده‌هایی می‌شود؟ برای کاهش مقدار ضایعات نان چه راه‌حل‌هایی را پیشنهاد می‌کنید؟



### خارج از کلاس

درباره‌ی روش‌های درست نگاه‌داری نان از بزرگ‌ترها پرسید و به کلاس گزارش دهید.

### علم و زندگی

پیش‌بینی کنید مردم در آینده چه تغییراتی در روش‌های تولید نان به‌وجود می‌آورند.

به فرزندان خود روش درست مصرف کردن نان را بیاموزیم.



معلمان محترم و اولیای گرامی دانشس آموزان! صاحب نظران می‌توانند نظر اصلاحی خود را در باره‌ی مطالب

این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران - صندوق پستی ۳۶۳ ۱۵۸۵۵ گروه‌دسی مربوطه و یا پیام‌نگار Email.

talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دفتر نشر سوره‌ی آیه و کتاب سوره‌ی