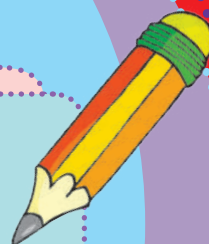


به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

پیش دبستانی

# علم

«مهارت‌های کاوش»



کتاب‌های پیش دبستانی

پوش

همراه با آزمایش‌های علمی، بحث، گفت‌وگو  
و فعالیت‌های عملی



پوش



### پیش گفتار

کسب دانش و مهارت در کودکان، قبل از ورود به دبستان، به منظور آمادگی لازم برای یادگیری در دوره‌های دبستان، از طریق روش‌های زیر امکان‌پذیر است:

\* آزمایش \* مشاهده \* تمرکز بر جزئیات

\* استنتاج \* طبقه‌بندی کردن \* انتقال و ارتباط‌دادن

\* شناخت مفاهیم علوم زیستی \* گردش‌های علمی

فعلیتهای این کتاب با توجه به رویکرد جهانی روانشناسی و آموزش کودک، کتاب بیشتر مبتنی بر آزمایش و جمع‌آوری اطلاعات همراه با کودک است.

وقتی کودک برای پاسخ به سوالات خویش، خود به جست‌وجو می‌پردازد و چیزهای تازه‌ای را کشف می‌کند، حس دلپذیری در او ایجاد می‌شود و این تجربه هیچ‌گاه از ذهن او پاک نمی‌شود.

آزمایش‌ها را با کودکان انجام دهید و با آن‌ها در جمع‌آوری مطالب، برای انجام فعلیتهای کتاب همراه شوید. ساعت علوم را برای کودکان به ساعتی پویا و جذاب تبدیل کنید. به پاسخ‌های آن‌ها خوب گوش کنید و اجازه دهید تجربیاتشان را بیان کنند. کودکانی را که مشارکت فعال دارند، تشویق کنید و کودکانی را که مشارکت چندانی در فعلیتهای ندارند، به پویایی و جست‌وجو ترغیب کنید.

در انتهای هر موضوع، کاربرگ را در اختیار کودک قرار دهید تا نحوه‌ی آموزش شما و یادگیری کودک ارزیابی شود. خلاقیت و همراهی شما نقش بسیار مهمی در آموزش کودکان دارد.

هم‌چنین تشکر ویژه از:

جناب آقای مرتضی طاهری مقدم، مدیر محترم انتشارات اندیشه خوارزمی به خاطر پشتیبانی همه‌جانبه و صبوری‌شان

همکاران عزیز خانم‌ها زهرا اسدی، سمیه بهادری، اقدس تنهایی، سهیلا فغانی، ژاله مهدوی و به‌ویژه سرکار خانم صدیقه فرهودی که ما را در این مسیر همراهی کرده‌اند.

خانم سیمین ابراهیمی که زحمت ویراستاری اولیه‌ی این مجموعه را بر عهده داشته‌اند. والدین محترم به خصوص جناب آقای علیرضا داداشی، خانم‌ها لاله دلفی و مریم اخوان ملایری که در بازخوانی این مجموعه نقش بسزایی داشته‌اند.

با آرزوی موفقیت روزافزون

فریده اسدی

## فهرست

۶	حسّ بویایی
۱	حسّ بینایی
۱۰	حسّ لامسه
۱۲	حسّ شنوایی
۱۴	حسّ چشایی
۱۶	باد و جابه‌جایی هوا
۱۸	درختان و انواع برگ‌های آنها
۲۰	پرندگان
۲۲	پرندگان مهاجر
۲۴	تغییرات درختان
۲۶	نشانه‌های زمستان
۲۸	وسایل گرمایشی
۳۰	وسایل بهداشتی شخصی
۳۲	راه‌های انتقال بیماری
۳۴	راه‌های پیشگیری از بیماری

۳۶

درختان همیشه سبز

۳۸

اجزای گل

۴۰

پدیده‌ی باران

۴۲

پدیده‌ی رنگین کمان

۴۴

میوه‌ها

۴۶

سبزیجات

۴۸

غذاهای مفید

۵۰

مواد غذایی مضر

۵۲

پوشاک

۵۴

سفر و علائم آن

۵۶

حیوانات اهلی

۵۸

دوزیستان

۶۰

خزندگان

۶۲

آبزیان

۶۴

حشرات

۶۶

انواع زباله

۶۸

عواملی که باعث گرم شدن زمین می‌شوند

۷۰

راه‌های جلوگیری از گرم شدن زمین

۷۲

منابع

## عنوان حس بویایی




**اهداف:** آشنایی با حواس و توانایی‌های آن‌ها، تقویت حواس پنج‌گانه، افزایش قدرت تمایز و تشخیص، افزایش سطح تمرکز و دقت، تقویت عضلات و افزایش ظرفیت یادگیری

## فعالیت (۱) آزمایش

## وسایل لازم:

- ۱- پیاز، سیب، پرتقال، شکر، نمک، ادویه، عطر، گل، سرکه، خردل، آب، وانیل
- ۲- لیوان‌های کاغذی ۶ عدد
- ۳- ماژیک

## شرح فعالیت:

- ۱- با ماژیک روی دو لیوان کاغذی شکل ، روی دو لیوان شکل  و روی دو لیوان شکل  را بکشید.
- ۲- میوه‌ها را به قطعات کوچک تقسیم کنید.
- ۳- کودکان یکی‌یکی مواد و میوه‌ها را بو کنند و آن‌ها را در لیوان مخصوص خود بگذارند. مثلاً آن‌هایی را که بوی بدی دارند در لیوان اخمو، آن‌هایی را که بوی خوبی دارند در لیوان شاد و آن‌هایی را که بی‌بو هستند، در لیوان بی‌تفاوت بگذارند.

**توجه:** مواد مایع و مواد جامد را در لیوان‌های جداگانه بگذارید.

**هدف:** بچه‌ها با استفاده از حس بویایی خود، مواد مختلف را طبقه‌بندی خواهند کرد و به‌صورت غیرمستقیم به توانایی حس بویایی خود پی می‌برند.

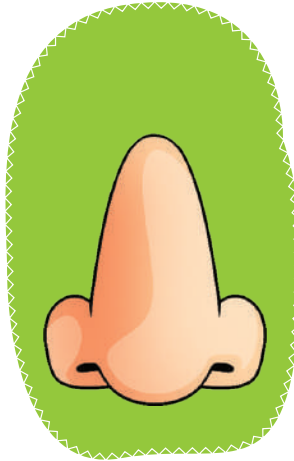
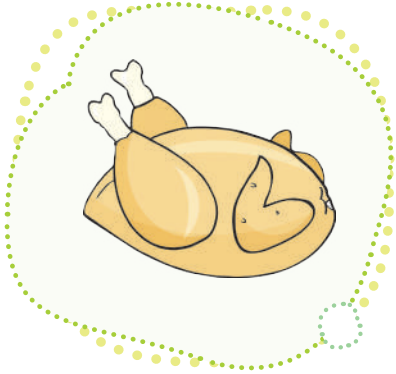
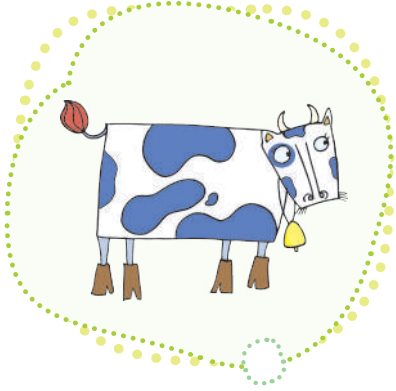
## فعالیت (۲) مشاهده

آینه‌ای را در اختیار کودکان قرار دهید. از آن‌ها بخواهید که بینی خود را به‌دقت نگاه کنند. حالا بینی دوستانشان را ببینند. تصویرهایی از حیوانات را در اختیارشان قرار دهید تا به بینی سایر موجودات توجه کنند و تفاوت‌ها را ببینند.

## فعالیت (۳) بحث و گفت‌وگو

از کودکان پرسید: با بینی چه کار می‌کنند؟ آیا همه‌ی بینی‌ها مثل هم‌اند؟ اگر سرما بخورند چه اتفاقی می‌افتد؟ آیا بوها را حس می‌کنند؟ آیا مزه‌ی غذاها را حس می‌کنند؟ (این مورد را با بستن بینی و چشیدن غذا آزمایش کنید.) اگر این حس را نداشتند، چه اتفاقی می‌افتاد؟ با دقت به پاسخ کودکان توجه کنید و به‌صورت غیرمستقیم آن‌ها را راهنمایی کنید.

عزیزم، بوی کدام یک از شکل های زیر را می توانی احساس کنی؟ آن ها را با خط به بینی وصل کن.



## عنوان حس بینایی

**اهداف:** آشنایی با حواس و توانایی‌های آن‌ها، تقویت حواس پنج‌گانه، افزایش قدرت تمایز و تشخیص، افزایش سطح تمرکز و دقت، تقویت عضلات و افزایش ظرفیت یادگیری

## فعالیت ۱) آزمایش

## وسایل لازم:

- ۱- کاغذ یا مقوای رنگی در ده رنگ مختلف
- ۲- تصاویر رنگی از مجلات مخصوص لباس، ماشین، غذا و...
- ۳- قیچی

## شرح فعالیت:

- ۱- کاغذهای رنگی را به قطعات و اشکال مختلف گردی، سه گوش، چهار گوش و... ببرید.
  - ۲- قطعات رنگی را روی میز پراکنده کنید و از کودکان بخواهید که قطعات هم‌رنگ را جدا کنند.
  - ۳- با اشاره به قطعه‌ی رنگی دست کودک، از او بخواهید تا قطعه‌ی همانند آن را پیدا کند.
  - ۴- با اشاره کردن به رنگ مشخصی از تصاویر مجلات، از کودکان بخواهید تا قطعات هم‌رنگ تصویر را پیدا کنند.
- توجه:** برای این آزمایش، کودکان را گروه‌بندی کنید تا به صورت گروهی قطعات را جدا کنند و تطبیق دهند.
- هدف:** کودکان می‌توانند اشیاء را در رنگ‌های مشابه طبقه‌بندی کنند و به صورت غیرمستقیم به توانایی بینایی خود پی ببرند.

## فعالیت ۲) مشاهده

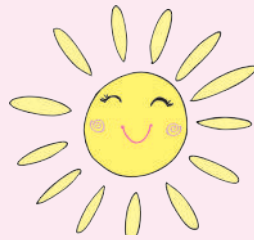
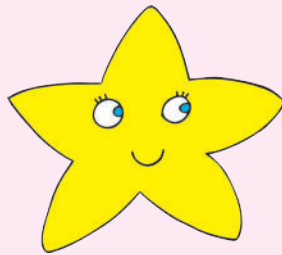
آینه‌ای در اختیار کودکان قرار دهید تا به شکل و رنگ چشم‌های خود توجه کنند. سپس از آن‌ها بخواهید به شکل و رنگ چشم‌های دوستانشان دقت کنند. آیا چشم‌های آن‌ها با یکدیگر متفاوت است؟ تصویرهایی را از چشم سایر انسان‌ها و موجودات در اختیارشان قرار دهید تا مشاهده کنند و تفاوت‌ها را ببینند. توجه آن‌ها را به چشم‌های بعضی از حیوانات جلب کنید. چرا بعضی از چشم‌ها در دو طرف سر قرار دارند؟

## فعالیت ۳) بحث و گفت‌وگو

سوالات زیر را از کودکان بپرسید و با دقت به پاسخ‌های آن‌ها توجه کنید و در صورت لزوم آن‌ها را غیرمستقیم راهنمایی کنید.

آیا رنگ همه‌ی چشم‌ها یکسان است؟ چه رنگ‌هایی وجود دارد؟ آیا شکل همه چشم‌ها یکسان است؟ چه شکل‌هایی وجود دارد؟ اگر چشم نداشتیم، چه اتفاقی می‌افتاد؟ افراد نابینا چگونه زندگی می‌کنند؟ افرادی که چشم‌های ضعیفی دارند از چه وسیله‌ای استفاده می‌کنند؟ چگونه باید مراقب چشم‌های خود و دوستانمان باشیم؟

عزیزم، کدام ردیف مربوط به حس بینایی و کدام ردیف مربوط به حس بویایی است؟ در چهارگوش مربوط به آن، شکل چشم و بینی بکش.





## عنوان حس لامسه

**اهداف:** آشنایی با حواس و توانایی‌های آن‌ها، تقویت حواس پنج‌گانه، افزایش قدرت تمایز و تشخیص، افزایش سطح تمرکز و دقت، تقویت عضلات و افزایش ظرفیت یادگیری

## فعالیت (۱) آزمایش

## وسایل لازم:

- ۱- کاغذ سمباده، سوهان نجاری، مقوای موج‌دار راه‌راه، یک تکه‌ی کوچک آجر، انواع مختلف پارچه مانند: ابریشم، ریون، نخی و...، چوب صاف، پلاستیک و اشیای مختلفی که احتمالاً در کلاس وجود دارند.
- ۲- روبان رنگی
- ۳- دو تکه کاغذ که روی یکی از آن‌ها یک خط صاف و روی دیگری خط دندانه‌دار کشیده شده است.
- ۴- پارچه‌ی تمیزی که چشم کودک را با آن ببندید.
- ۵- دو عدد میز

## شرح فعالیت:

ابتدا یک میز را با روبان بلندی به دو قسمت مساوی تقسیم کنید و در هر قسمت یکی از کاغذهایی را، که خط صاف و دندانه‌دار دارند، قرار دهید. بر روی میز دیگری، اشیای ذکر شده را بگذارید. دو کودک را بیاورید. چشم یکی را ببندید و از او بخواهید تا یک شیء ناصاف را از بین اشیای روی میز جدا کند و کودک دیگر آن را در جایگاه خودش، روی میز نواردار بگذارد. سپس یک شیء صاف را جدا کنند و در جایگاه خود روی میز نواردار قرار دهند. این طبقه‌بندی را در دور بعد می‌توانید براساس حالت‌های سفت، نرم، گرم و سرد نیز انجام دهید.

**توجه:** به تمام کودکان اجازه دهید تا با چشم بسته و با استفاده از حس لامسه‌ی خود، اشیاء را دسته‌بندی کنند.

**هدف:** کودکان اشیای مختلف را لمس می‌کنند و می‌توانند آن‌ها را بر اساس صافی، ناصافی، زبری، نرمی و... طبقه‌بندی کنند و به‌صورت غیرمستقیم به حس لامسه پی ببرند.

## فعالیت (۲) مشاهده

از کودکان بخواهید به دست و پوست خود و دوستانشان دقت کنند. آیا شبیه هم هستند؟ آیا رنگ آن‌ها شبیه یکدیگر است؟ کاغذی در اختیارشان قرار دهید تا با جوهر مُهر، اثر انگشت خود را نمایان کنند. آیا اثر انگشت‌ها شبیه یکدیگر است؟

## فعالیت (۳) بحث و گفت‌وگو

آیا ما فقط با دست‌هایمان اشیاء را حس می‌کنیم؟ اگر لباس، بدن ما را اذیت کند، چگونه آن را حس می‌کنیم؟ اگر این حس را نداشتیم، چه اتفاقی می‌افتاد؟ چگونه از پوستمان محافظت می‌کنیم؟ چرا باید این کار را انجام دهیم؟ چه کسانی از این حس بیشتر استفاده می‌کنند؟ چه چیزهایی باعث آسیب به این حس می‌شود؟ به جواب‌های کودکان با دقت گوش کنید و آن‌ها را به‌صورت غیرمستقیم راهنمایی کنید.

عزیزم، آن‌هایی را که با دست می‌توانی لمس کنی، با یک خط به دست وصل کن.



## عنوان حس شنوایی

**اهداف:** آشنایی با حواس و توانایی‌های آن‌ها، تقویت حواس پنج‌گانه، افزایش قدرت تمایز و تشخیص، افزایش سطح تمرکز و دقت، تقویت عضلات و افزایش ظرفیت یادگیری

## فعالیت (۱) آزمایش

## وسایل لازم:

- ۱- دستگاه ضبط و پخش موسیقی
- ۲- اگر دستگاه ضبط و پخش ندارید، یک ساز ضربی فراهم کنید.
- ۳- موسیقی شعرهای کودکان یا بی‌کلام شاد

## شرح فعالیت:

اجازه دهید کودکان صداهای مختلف موسیقی یا شعر را بشنوند و درباره‌ی آنچه شنیده‌اند، بحث و گفت‌وگو کنند. اجازه دهید بچه‌ها با سازهای موسیقی که در اختیار دارند، صداهایی تولید کنند و در صورت امکان، آن‌ها را ضبط کنند. کودکان را به حیاط ببرید تا چشم‌های خود را ببندند و به صدای محیط گوش کنند و آنچه را که شنیده‌اند، در کلاس بازگو کنند.

**هدف:** کودکان روش ضبط صدا را می‌آموزند و گوش دادن به صدا و آواز ضبط‌شده‌ی خود را تجربه می‌کنند. آن‌ها به صورت غیرمستقیم به حس شنوایی خود پی خواهند برد.

## فعالیت (۲) مشاهده

آینه‌ای در اختیار کودکان قرار دهید تا گوش‌های خود را ببینند. از آن‌ها بخواهید به گوش‌های دوستانشان نیز توجه کنند. آیا گوش‌های آن‌ها شبیه یکدیگرند؟ تصویرهای مختلف موجودات دیگر را در اختیارشان قرار دهید و از آن‌ها بخواهید به شکل گوش‌ها از نظر بلندی و کوتاهی توجه کنند. چه می‌بینند؟

## فعالیت (۳) بحث و گفت‌وگو

از آن‌ها پرسید: «چرا گوش دارند؟ چرا دو تا گوش دارند؟ اگر یکی از گوش‌هایشان را بگیرند، چه اتفاقی می‌افتد؟ اگر این حس را نداشتند، چه می‌شد؟ افرادی که این حس را ندارند یا در آن ضعیف هستند، چه می‌کنند و یا از چه وسیله‌ای استفاده می‌کنند؟ چگونه باید از این حس مراقبت کنیم؟ چگونه باید مراقب گوش‌های خود و دوستانمان باشیم؟ آیا می‌توانند گوش‌هایشان را تکان دهند؟ و...».

عزیزم، از انتهای کتاب شکل هایی را که مربوط به حس شنوایی است، با قیچی ببر و در کادرهای خالی زیر بچسبان.




## عنوان حس چشایی

**اهداف:** آشنایی با حواس و توانایی‌های آن‌ها، تقویت حواس پنج‌گانه، افزایش قدرت تمایز و تشخیص، افزایش سطح تمرکز و دقت، تقویت عضلات و افزایش ظرفیت یادگیری

## فعالیت (۱) آزمایش

## وسایل لازم:

- ۱- پیاز، سیب، شکر، نمک، آب، وانیل، سرکه و...
- ۲- بشقاب و چاقوی یک‌بار مصرف
- ۳- پارچه‌ای تمیز برای بستن چشم
- ۴- کاغذهایی که صورتک‌های اخمو، شاد و بی‌تفاوت بر روی هر کدام باشد.
- ۵- میز و روبان

## شرح فعالیت:

میوه‌ها را به قطعات کوچک تقسیم کنید و در ظرفی بگذارید. سطح میز را با ۲ روبان به ۳ قسمت تقسیم کنید و بالای هر قسمت، یکی از شکل‌های اخمو، شاد و بی‌تفاوت را قرار دهید.

دو کودک را بیاورید. چشم یکی را ببندید و از او بخواهید یکی‌یکی مواد را بچشد و بگوید که چه طعمی دارد. مزه‌ی خوب، مزه‌ی بد یا بی‌مزه و کودک دیگر آن‌ها را در جای مخصوص، روی میز قرار دهد. در نوبت بعد، مزه‌ها را براساس شوری، ترشی، تلخی، شیرینی یا تندی تقسیم‌بندی کنید. کودکان در نوبت بعد می‌توانند آن‌ها را نام ببرند و اسم میوه و موادی را که چشیده‌اند، بگویند.

**توجه:** کودکان باید مواد را با فاصله بچشند و بعد از بعضی از آن‌ها آب بنوشند تا طعم‌ها را اشتباه نکنند. برای اینکه کودکان متوجه شوند که حس بویایی در چشیدن تأثیر دارد، یک‌بار با چشم بسته و بینی گرفته این فعالیت را امتحان کنند. آیا متوجه طعم غذا می‌شوند؟

**هدف:** بچه‌ها متوجه خواهند شد که حس بویایی در چشیدن یک طعم نقش بسزایی دارد. آن‌ها می‌توانند با توجه به مزه‌ی غذاها، آن‌ها را در گروه‌های مشابه دسته‌بندی کنند و به صورت غیرمستقیم با حس چشایی خود آشنا شوند.

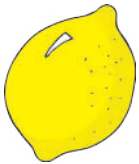
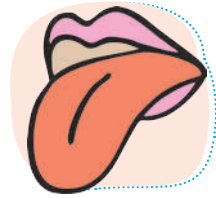
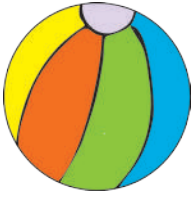
## فعالیت (۲) مشاهده

آینه‌ای را در اختیار کودکان قرار دهید تا زبان خود را ببینند. از آنها بخواهید که زبان دوستانشان را هم مشاهده کنند. آیا زبان‌های آن‌ها شبیه هم هستند؟ در صورت امکان، تصویر زبان سایر حیوانات را نیز به کودکان نشان دهید تا تفاوت آن‌ها را با زبان انسان‌ها مشاهده کنند.



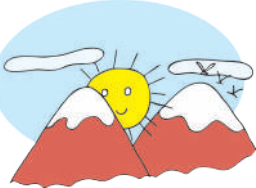



## فعالیت (۳) بحث و گفت‌وگو

از کودکان پرسید: «چرا زبان دارند؟ از زبانشان به‌جز چشیدن، چه استفاده‌های دیگری می‌کنند؟ اگر حس چشایی نداشتند، چه اتفاقی می‌افتاد؟ آیا غذاها را با لذت می‌خوردند؟ چه موادی را نباید بچشند؟ چگونه از حس چشایی خود مراقبت کنند؟ و...»

عزیزم، بین شکل های زیر، آن هایی را که به زبان مربوط می شوند، با خط به زبان وصل کن.



عزیزم، شکل های مربوط به هم را از قسمت انتهای کتاب جدا کن و در قسمت مربوط به آن بچسبان.

## عنوان باد و جابه‌جایی هوا

**اهداف:** آشنایی با وجود هوا در اطراف ما، چگونگی استفاده از باد و آشنایی با محیط زیست

### فعالیت (۱) آزمایش

#### وسایل لازم:

- ۱- تکه‌های از پارچه‌ای مستطیل شکل به ابعاد  $۳۰ \times ۲۰$  سانتی‌متر
- ۲- یک تکه نخ محکم
- ۳- عروسک یا آدمک‌های پلاستیکی کوچک

#### شرح فعالیت:

چهار قطعه نخ به طول ۳۵ سانتی‌متر جدا کنید. (برای چهار گوشه‌ی چتر نجات) هر قطعه نخ را به یک گوشه‌ی پارچه وصل کنید و انتهای آزاد نخ‌ها را به آدمک وصل کنید. وسط پارچه را بگیرید و بالا بیاورید و سپس آن را در هوا رها کنید.

اجازه دهید هر کودک این کار را انجام دهد و یک چتر نجات برای خود بسازد.

**هدف:** بچه‌ها از طریق مشاهده، با چگونگی ساخت چتر نجات آشنا می‌شوند. آن‌ها هم‌چنین مشاهده می‌کنند که چگونه یک چتر نجات، هوا را در زیر خودش نگه می‌دارد و در نتیجه در هوا معلق می‌ماند.

**توصیه:** این قبیل آزمایش‌ها را نیز می‌توان انجام داد: حباب‌سازی با نی، موشک‌سازی با کاغذ و پرتاب آن در هوا، بادکردن بادکنک و رهاکردن آن قبل از گره‌زدن، آوردن جاروبرقی در کلاس، آوردن تلمبه‌ی دستی به کلاس، درست کردن قایق کاغذی که با فوت کردن روی آبی حرکت می‌کند، درست کردن فرفره.

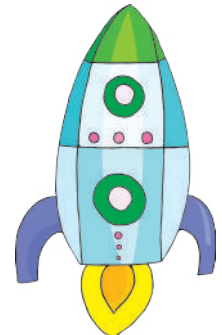
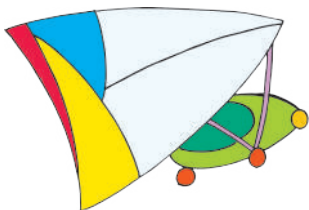
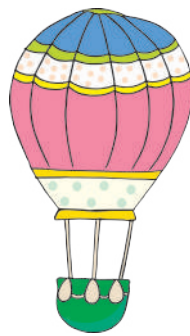
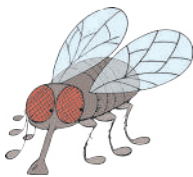
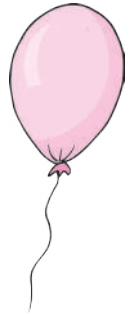
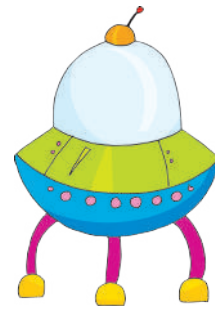
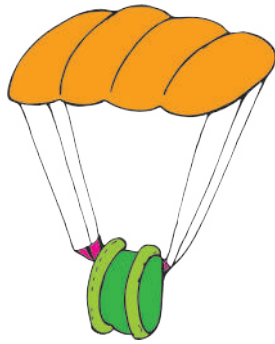
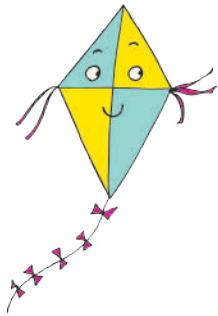
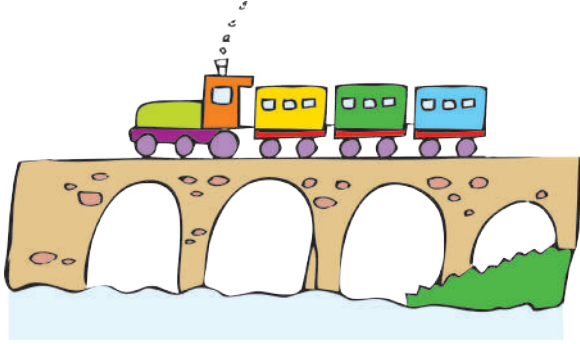
### فعالیت (۲) مشاهده

این قسمت را می‌توانید همراه کودکان تکمیل کنید. قبل از جلسه از آن‌ها بخواهید تصویرهایی از چگونگی استفاده از انرژی باد را جمع‌آوری کنند و خودتان نیز تصویرها و یا فیلمی با این موضوع به کودکان نشان دهید. اجازه دهید هر کودک در مورد تصویرهایی که آورده است، صحبت کند.

### فعالیت (۳) بحث و گفت‌وگو

از کودکان پرسید: «هوا کجاست؟ آیا تا به حال فکر کرده‌اید اگر هوا نبود، چه اتفاقی می‌افتاد؟ باد چگونه تشکیل می‌شود؟ (این قسمت می‌تواند موضوع خوبی برای تحقیق کودکان باشد.) از انرژی باد چه استفاده‌هایی می‌کنند؟ آیا باد انرژی پاکی است؟ اگر هوا نبود، آیا ما می‌توانستیم نفس بکشیم؟ آیا موجودات دیگر می‌توانستند نفس بکشند؟ و...»

عزیزم، کدام یک از موارد زیر برای جابه‌جاشدن از هوا استفاده می‌کنند؟ دور آن‌ها خط بکش.





## عنوان درختان و انواع برگ‌های آن‌ها

اهداف: آشنایی با محیط زیست، درختان و انواع برگ‌های آن

### فعالیت ۱) کار علمی

#### شرح فعالیت:

کودکان را به پارک یا باغی ببرید که درختان گوناگونی دارد. توجه کودکان را به درختان و برگ‌ها جلب کنید. برگی را از روی زمین بردارید و از آن‌ها پرسید: «به نظر شما این برگ مربوط به کدام درخت است؟». بعد از پیدا کردن آن درخت توسط کودکان، از آن‌ها بخواهید به برگ‌ها و درختان توجه کنند. به هر کدام یک کیسه بدهید تا برگ‌ها را جمع‌آوری و آن‌ها را بو کنند.

سپس برگ‌های سفیدی در اختیار آن‌ها بگذارید تا درختان و نوع برگ‌هایشان را بکشند. ذره‌بینی را در اختیار آن‌ها قرار دهید تا به رگ‌برگ‌ها و منافذی که روی آن‌ها وجود دارد، توجه کنند. از آن‌ها پرسید: کار این رگ‌برگ‌ها چیست؟ منافذ موجود در برگ‌ها چه کاربردی دارند؟ جواب‌ها را کامل کنید. به آن‌ها یادآوری کنید که از نوع برگ و گاهی حتی از بوی برگ می‌توان پی برد که مربوط به کدام درخت است و گاهی درخت‌ها را از نوع برگ آن‌ها شناسایی می‌کنیم.

وقتی کودکان به کلاس آمدند، از آن‌ها بخواهید برگ‌های جمع‌آوری شده را براساس رنگ یا بزرگی و کوچکی، از بزرگ به کوچک یا برعکس طبقه‌بندی کنند و بر روی مقوا بچسبانند و یا با برگ‌ها کلاژ درست کنند. می‌توانید از کارهای کودکان نمایشگاهی دایر کنید.

### فعالیت ۲) جمع‌آوری مستندات و مشاهده

همراه با کودکان تصاویری از برگ‌ها را جمع‌آوری کنید. بزرگ‌ترین برگ، مربوط به کدام درخت یا گیاه است؟ کوچک‌ترین برگ مربوط به کدام درخت یا گیاه است؟ از تنوع زیاد رنگ در برگ‌های پاییزی، می‌توانید عکس‌های جالبی بگیرید.

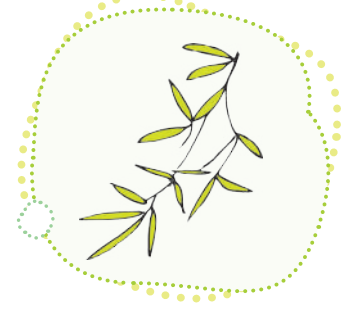
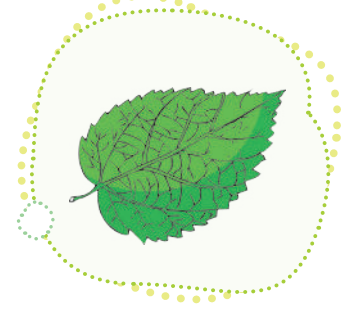
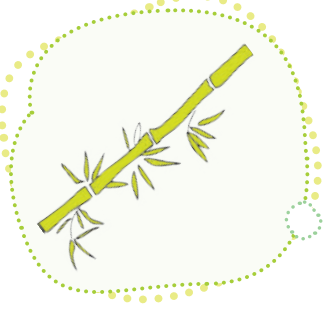
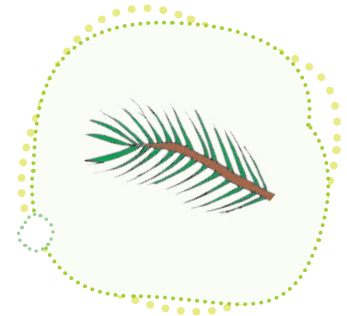
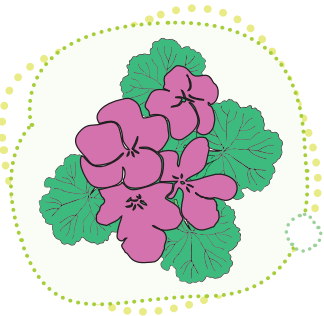
### فعالیت ۳) مشاهده

به کودکان ذره‌بینی بدهید تا شکل شیار کنار برگ‌ها را ببینند و برگ‌های شیاردار و صاف را از هم جدا کنند. از آن‌ها بخواهید رگ‌برگ‌ها و سوراخ‌های ریز موجود در برگ‌ها را با دقت نگاه کنند.

### فعالیت ۴) مشاهده

روی یک گلدان گل یا گیاه را با پاکت کاغذی پیوشانید و تغییراتی را که در آن ایجاد می‌شود، بررسی کنید تا کودکان ببینند که گیاه به نور و هوا نیاز دارد.

عزیزم، هر کدام از برگ‌ها را به شاخه‌اش وصل کن.



## عنوان پرندگان

**اهداف:** آشنایی با حیوانات، آشنایی با پرندگان، پوشش، غذا، ردپا و دوره‌ی زندگی آن‌ها، تمرین کارگروهی، ایجاد پویایی و کنجکاوی در کودکان

## فعالیت ۱) کار علمی

کودکان را به پارک پرندگان شهر یا پرندفروشی ببرید. از آن‌ها بخواهید، به پاهای پرندگانی که در آب شنا می‌کنند و آن‌هایی که شنا نمی‌کنند، به پوشش بدن آن‌ها، به نوک پرندگان گوشت‌خوار، حشره‌خوار و گیاه‌خوار با دقت نگاه کنند. از آن‌ها بخواهید مشاهدات خود را بیان کنند.

## فعالیت ۲) مشاهده

تخم پرندگان مختلف را به کلاس بیاورید تا کودکان مشاهده کنند که بعضی از تخم‌ها بزرگ، برخی کوچک، بعضی رنگی و برخی سفیدند.

## فعالیت ۳) مشاهده و جمع‌آوری مستندات

به همراه کودکان تصویرهایی را از پرندگان و لانه‌های آن‌ها جمع‌آوری کنید. با آن‌ها درباره‌ی بزرگ‌ترین پرنده و کوچک‌ترین پرنده تحقیق کنید.

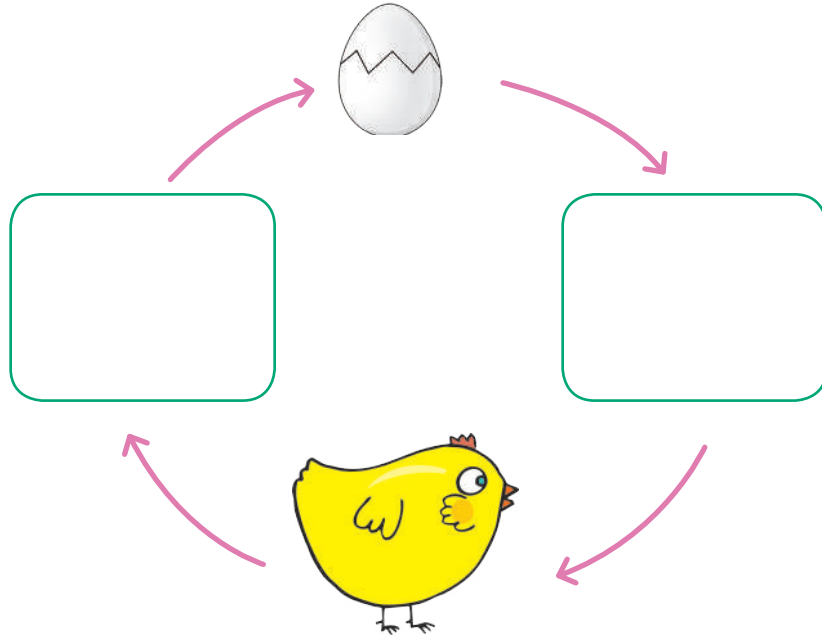
## فعالیت ۴) بحث و گفت‌وگو

از کودکان پرسید: «بدن پرندگان از چه چیزی پوشیده شده است؟ پرندگان کجا زندگی می‌کنند؟ ما چه وظیفه‌ای در مقابل آن‌ها داریم؟ آیا آن‌ها برای بچه‌دار شدن تخم می‌گذارند یا بچه به دنیا می‌آورند؟ به خانه‌ی آن‌ها چه می‌گویند؟ چه کسی لانه‌ساختن را به پرندگان آموزش داده است؟ لانه‌هایشان را با چه چیزهایی می‌سازند؟ آیا وقتی بزرگ شدند، لانه‌شان را ترک می‌کنند؟ و...».

## فعالیت ۵) کار دستی

همراه با کودکان با وسایل دورریختنی لانه‌ای برای پرندگان درست کنید.

عزیزم، در جاهای خالی نقاشی مربوط به خودش را بکش.



عزیزم، شکل‌های مربوطه به پرندگان و حیوانات دیگر را از قسمت آخر کتاب جدا کن. شکل پرندگان را در قسمت راست جدول و بقیه را در سمت چپ جدول بچسبان.

حیوانات دیگر

پرنده

--	--