

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



# علوم تجربی

دوم دبستان

نیازهای ویژه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

نام کتاب: علوم تجربی - پایه دوم دبستان - کد ۵۲۰۶۱  
پدیدآورنده: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور  
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: معاونت برنامه‌ریزی آموزشی و توان‌بخشی  
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: ملکه حلاج دهقانی، ویدا درختی و مریم مهدوی (اعضای گروه تألیف)  
مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره‌ی چاپ و انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور  
شناسه افزوده آماده‌سازی: احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - محمدمهدی  
ذبیحی فرد (طراح جلد و صفحه‌آرا) - نسا عسگری، آزاده امینیان (عکاسان) - صبا صفا،  
منصوره صحرايي و محمدمهدی ذبیحی فرد (تصویرگران)  
نشانی سازمان: تهران: خیابان انقلاب، خیابان برادران مظفر، شماره ۶۶، تلفن: ۶۶۹۷۰۴۵۵،  
کد پستی: ۱۴۱۶۹۳۵۶۸۴  
ناشر: شرکت افست: تهران - کیلومتر ۴ جاده ابعلی، پلاک ۸، تلفن: ۷۷۳۳۹۰۹۳،  
دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷، صندوق پستی: ۴۹۷۹ - ۱۱۱۵۵  
چاپخانه: شرکت افست (سهامی عام)  
سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ نهم ۱۴۰۳

برای دریافت فایل pdf کتاب‌های درسی به نشانی [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir) مراجعه نمایید.

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

شابک ۲-۲۳۶۴-۰۵-۹۶۴-۹۷۸ ISBN 978-964-05-2364-3



باسمه تعالی

((...ومن احیانا فلکنا احیاء الناس جمیعا...))

فرایند برنامه ریزی درسی از مؤلفه‌های پیچیده، گسترده و بسیار تأثیر گذاری است که به چرایی و چگونگی آموزش و پرورش به شکل تجویزی و کلان می‌پردازد. و با استفاده از اهداف، محتوا و روش یا سایر عناصر به تبیین سیاست‌های تعلیم و تربیت می‌پردازد.

محتوای تألیف شده بخشی از فرایند برنامه ریزی درسی است که با سازمان دهی مفاهیم و موضوعات (دارای مخاطبان مشخص و اهداف، ساختار و برنامه‌ی معین) ضمن حفظ انعطاف پذیری برای تحقق اهداف در ابعاد مختلف متناسب با نیازهای متنوع فراگیران طراحی شده است.

امیدوارم این محتوا زمینه ساز دست یابی دانش آموزان به صلاحیت‌های فردی و اجتماعی باشد و آرزوی معلمان و والدین این کودکان و نوجوانان را جامه‌ی واقعیت ببوشاند.

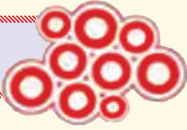
بی شک تحقق این اهداف بزرگ و تعالی بخش نیازمند همراهی و مساعدت مسئولین و دست اندرکاران در سازمان آموزش و پرورش استثنایی، مؤلفین و همکاران سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی است. لذا بر خود لازم می‌دانم از همه عزیزان که تلاش بسیار زیادی را در مراحل گوناگون تألیف و آماده سازی و چاپ انجام داده اند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. در ضمن منتظر نظرات و پیشنهادهای ارزنده صاحبان اندیشه و تجربه در جهت ارتقاء کیفیت برنامه‌ها خواهیم بود.

و ما توفیقنا الا با... العزیز الحکیم

معاون وزیر و رئیس سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور



شماره صفحه



فهرست مطالب

## فصل اوّل: علوم زندگی

۱. غذا ..... ۱۰

۲. دنیای جانوران ..... ۲۲

۳. دنیای گیاهان ..... ۳۸

## فصل دوم: علوم فیزیکی

۴. آهن ربا ..... ۵۲

۵. برق ..... ۶۴

## فصل سوم: علوم زمین

۶. آب ..... ۷۸

## سخنی با همکاران گرامی

خداوند متعال راسپاس می‌گوییم که به لطف او توانستیم کتاب علوم پایه دوم دبستان را تولید و به شما تقدیم کنیم. علوم یکی از حوزه‌های یادگیری است. بر همین اساس بخشی از دانش امروز بشر که حاصل مطالعه و جست و جوی او در جهت شناخت جهان مادی در نظام‌ها و قوانین آن است "علوم تجربی" نامیده می‌شود.

برنامه درسی علوم با ارتباط همه جانبه به چهار عرصه‌ی خود، خلق، خلقت و خالق متعال به شناخت و استفاده‌ی مسئولانه از طبیعت به مثابه بخشی از خلقت الهی با هدف تکریم یا آبادانی و آموختن از آن برای ایفای نقش سازنده و ارتقای سطح زندگی فردی و اجتماعی می‌پردازد.

کتاب درسی علوم پایه دوم ابتدایی از بخش‌های متنوعی تشکیل شده است، که هر قسمت دارای ویژگی خاص است و هدف مربوط به خود را دنبال می‌کند. این بخش‌ها عبارتند از:

**۱. تصویر عنوانی:** هر فصل کتاب بایک تصویر عنوانی که مرتبط با موضوع درس است، شروع می‌شود و هدف آن ایجاد انگیزه در فراگیران، آماده سازی آنان برای طرح سؤال و ایجاد زمینه برای گفت و گو درباره‌ی موضوع درس است. در این قسمت آموزش مفهوم و موضوع خاصی مدنظر نیست، بلکه با استفاده از آن آموزگار با طرح سؤال فراگیران را تشویق به گفت و گو می‌کند تا علاقه به دانستن در آن‌ها ایجاد شود و به راحتی بتوانند وارد موضوع درس شوند.

**۲. کار دستی:** این فعالیت در ابتدای هر درس تحت عنوان کار دستی ارایه شده است، تا قبل از شروع درس با انجام یک فعالیت گروهی یا فردی فضای مفرح و فعالی ایجاد شود تا فراگیران برای ورود به درس جدید آماده گردند. در این قسمت مهارت‌های مربوط به بکارگیری ابزار نیز در دانش آموزان تقویت می‌گردد.

**۳. مشاهده کنید:** قبل از شروع آموزش و تدریس مفاهیم دانش آموزان با انجام یک فعالیت که در ارتباط با موضوع درس است، به مشاهده مستقیم می‌پردازند و به پرسش‌های آموزگار در مورد مشاهدات خود پاسخ می‌دهند.



**۴. گفت و گو کنید:** آموزش و تدریس مفاهیم در این قسمت ارایه می‌گردد. دانش آموزان با توجه به عنوان درس به مشاهده ی تصاویر می‌پردازند و به پرسش های آموزگار در مورد مفهوم هر تصویر پاسخ داده و با خواندن متن درس مفاهیم اصلی درس را دریافت می‌کنند.

در این قسمت یکی از هدف های مشاهده تصویرها، مشاهده موقعیت های مشابه با واقعی و مقایسه آن ها از سوی فراگیران است. دانش آموزان پس از مشاهده و مقایسه به پرسش های مطرح شده توسط آموزگار پاسخ می‌دهند و با هم گفت و گو می‌کنند. در ضمن آموزگار بر جریان فعالیت ها نظارت داشته و با انجام پرسش های مناسب هدایت گفت و گو را به عهده می‌گیرد. هدف از این فعالیت تقویت مهارت های مشاهده، دقت، تمرکز و همین طور تقویت مهارت های کلامی است.

**۵. هشدار:** با توجه به این که در آموزش مفاهیم علوم سعی می‌شود تا یادگیری حتی الامکان در محیط های واقعی صورت گیرد، لذا توجه به نکات ایمنی و بهداشتی و گاهی پیشگیری ضروری است. بنابراین آموزش این نکات با توجه به هریک از موضوعات درس ارایه می‌شود.

**۶. پاسخ دهید:** بعد از هر فعالیت تدریس از فراگیران خواسته می‌شود تا به پرسش های آموزگار در رابطه با موضوع درس پاسخ دهند. این پاسخ ها هم می‌تواند به صورت شفاهی باشد و هم به صورت نوشتاری و کتبی انجام شود. هدف از این بخش ارزیابی آموخته های دانش آموزان در سطح دانش است.

**۷. انجام دهید:** بعد از تدریس مفاهیم درس از فراگیران خواسته می‌شود، تا فعالیت هایی را در قالب تمرین های مختلف تحت عناوین علامت بزن، وصل کن، در جدول بنویس، جمله ها را کامل کن و ... انجام دهند. هدف از این بخش ارایه فعالیت هایی است که در جهت تکمیل آموزش و تثبیت یادگیری است.

**۸. حدس بزن:** در این بخش سؤالی در ارتباط با موضوع درس مطرح می‌شود که دانش آموزان با توجه به آن پیش بینی ها و حدس های خود را بیان می‌کنند و آموزگار پاسخ های مربوط به این پیش بینی ها را جمع آوری کرده و در مورد هریک با دانش آموزان گفت و گو می‌کند. در نهایت حدس های صحیح جمع بندی شده و توضیحات تکمیلی توسط آموزگار داده خواهد شد.

**۹. خارج از کلاس:** هدف از این فعالیت ها تشویق دانش آموزان به تعمق و دقت بیشتر در محیط زندگی است تا بتوانند آموخته های خود را به محیط های واقعی تعمیم دهند. به طوری که فراگیر در این فعالیت ها با کمک والدین خود به شناسایی مفاهیم مورد نظر در محیط های پیرامون خود می‌پردازد.





# فصل اوّل:

## علوم زندگی



?



غذاء:





تصویر میوه های خود را رنگ کنید.

آن ها را با قیچی ببرید.

میوه های بریده شده را داخل سبدی که روی مقوا است، بچسبانید.

تابلو سبد میوه را به دیوار کلاس بزنید.





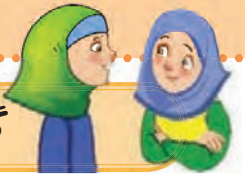
مشاهده کنید:

انواع خوراکی‌ها را به کلاس بیاورید.



از بین خوراکی‌ها آن‌هایی که دوست دارید را انتخاب کنید.  
خوراکی‌هایی را که انتخاب کردید بخورید و در مورد طعم و مزه‌ی آن‌ها با دوستان خود  
گفت و گو کنید.





● به این تصویرها نگاه کنید.



از میان این خوراکی ها کدام را بیشتر دوست داری؟

همه ی ما برای سالم ماندن به انواع غذاها نیاز داریم. بعضی از غذاها به سلامتی و رشد بدن ما کمک می کنند، که به آن ها **غذاهای مفید** می گویند.

آیا می توانی چند غذای مفید را نام ببری؟





شیر، ماست، پنیر و ... از غذاهای مفیدی هستند، که به رشد و محکم شدن دندان ها و استخوان ها کمک می کنند.



میوه ها و سبزی ها غذاهای سالمی هستند، که از گیاهان بدست می آیند، و به سلامتی بدن کمک می کنند.



خوردن انواع گوشت مانند گوشت مرغ، گاو، گوسفند و ماهی به رشد بدن کمک می کنند.



نان و برنج از غذاهای مفیدی هستند، که خوردن آن ها باعث می شود ما به هنگام ورزش و بازی زود خسته نشویم.





گفت و گو کنید:

غذاهای غیر مفید

به این تصویرها نگاه کنید.



خوردن زیاد غذاهای خیلی شیرین، چرب و شور به سلامتی بدن ما زیان می رساند به این غذاها، **غذاهای غیر مفید** می گویند.

آیا می توانی چند غذای غیر مفید دیگر را نام ببری؟







● به این تصویرها نگاه کنید.



خوردن شیرینی و شکلات زیاد باعث دندان درد می شود.



خوردن بیش از اندازه ی غذاهای چرب، ما را چاق و بیمار می کند.





پاسخ دهید:

۱. غذاهای مفید چه فایده هایی برای بدن ما دارند؟

۲. دو غذای مفید و غیرمفید را نام ببرید؟



انجام دهید:

خوردن یا آشامیدن کدام یک از این خوراکی ها برای سلامتی مفید نیست، روی آن ها را علامت ✓ بزن.



کدام یک از خوراکی های زیر برای بدن مفیدتر است؟ علامت بزن

نوشابه

سیب

بستنی

کیک



● علی می خواهد همراه پدرش از فروشگاه خرید کند. به او کمک کن تا خوراکی های مفید را انتخاب کند. آن ها را به داخل سبد خرید وصل کن.



● کدام یک از غذاهای زیر به رشد بدن ما کمک می کند، در جدول زیر بنویس.



|  |   |
|--|---|
|  | ۱ |
|  | ۲ |
|  | ۳ |

● مادر مریم می خواهد برای زنگ تفریح او چند خوراکی در کیفش بگذارد، کدام یک از آن ها را پیشنهاد می کنی؟ آن ها را به کیف مریم برسان.



حدس بزن:



● اگر یک روز هیچ غذایی نخوریم چه اتفاقی می افتد؟





- با کمک والدین خود نام خوراکی هایی را که در طول یک هفته می خوری یادداشت کن. کدام یک از آن ها مفید و کدام یک غیرمفید است، آن ها را در جدول بنویس.

خوراکی های غیرمفید

خوراکی های مفید

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

- با کمک والدین خود کارهایی را که در طول یک هفته انجام می دهی در جدول علامت بزن. این جدول را تهیه کرده و به دیوار اتاق خود بزن.

| جمعه | پنج شنبه | چهار شنبه | سه شنبه | دو شنبه | یک شنبه | شنبه | نوع فعالیت |
|------|----------|-----------|---------|---------|---------|------|------------|
|      |          |           |         |         |         |      |            |
|      |          |           |         |         |         |      |            |
|      |          |           |         |         |         |      |            |
|      |          |           |         |         |         |      |            |



دنیای جانوران:



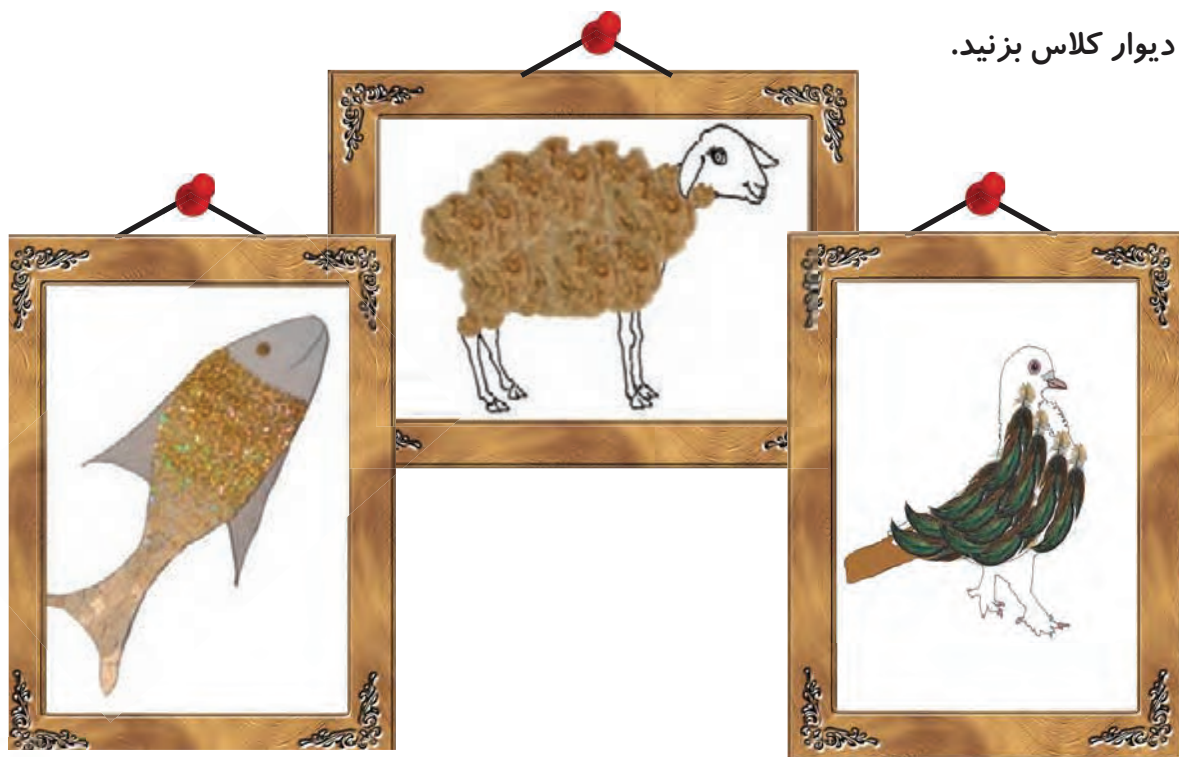


## کاردستی:

● باهم کاردستی بسازیم.



با استفاده از پشم، پر و پولک بدن جانوران را پوشانید. آن ها را روی یک تابلو چسبانده و به دیوار کلاس بزنید.





مشاهده کنید:

به تصویر این پرنده خوب نگاه کنید.



نام این پرنده چیست؟

چه رنگی است؟

چگونه حرکت می کند؟

بدن آن نرم است یا زبر؟

آیا می توانی صدای آن را تقلید کنی؟







## پوشش جانوران

گفت و گو کنید:

به این تصویرها نگاه کنید.



بدن هریک از این جانوران از چه چیزی پوشیده شده است؟

آیا پوشش بدن جانوران شبیه هم می باشد؟





بدن بعضی از جانوران از **پشم** پوشیده شده است.



بدن بعضی از جانوران از **پر** پوشیده شده است.



بدن برخی از جانوران از **مو** پوشیده شده است.



بدن برخی از جانوران از **پولک** پوشیده شده است.

پوشش بدن جانوران از پشم، پر، مو و پولک است.

پوشش جانوران با هم فرق دارد، پوشش جانوران از بدن آن ها محافظت می کند.



پاسخ دهید:



۱. بدن جانوران از چه چیزهایی پوشیده شده است؟

۲. پوشش بدن جانوران چه کمکی به آن ها می کند؟

انجام دهید:



درست نادرست

جمله های درست و نادرست را علامت بزن.

|                          |                          |                                    |   |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | بدن ماهی از پشم پوشیده شده است.    |    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | بدن طوطی از پر پوشیده شده است.     |   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | بدن گوسفند از پولک پوشیده شده است. |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | بدن خرس از مو پوشیده شده است.      |  |

پوشش بدن کدام یک از جانوران زیر از پر است؟

مار

خروس

گاو

پوشش بدن ماهی از چیست؟

پولک

پر

پشم



● پوشش بدن هر جانور را در خانه مربوط به خود علامت بزن.

| مو                       | پشم                      | پولک                     | پر                       |        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | کلاغ   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | گاو    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | گوسفند |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ماهی   |

● با استفاده از کلمه های (پولک، پر، پشم، مو) جمله های زیر را کامل کن.

بدن کبوتر از ..... پوشیده شده است.

بدن گربه از ..... پوشیده شده است.

بدن مار از ..... پوشیده شده است.

بدن شتر از ..... پوشیده شده است.

● به تصویرها نگاه کن و نام جانوران زیر را با توجه به نوع پوشش آن ها در جدول بنویس.



ماهی



مرغ



گربه



گوسفند

| مو | پولک | پر | پشم |
|----|------|----|-----|
|    |      |    |     |



## حرکت جانوران

گفت و گو کنید:

به این تصویرها نگاه کنید.



آیا می دانید این جانوران چگونه حرکت می کنند؟  
حرکت کدام یک از این جانوران را می توانی انجام دهی؟





این جانور چگونه حرکت می کند؟  
چه جانور دیگری را می شناسی که مانند آن حرکت  
می کند؟

بعضی از جانوران که دست و پا ندارند و یا دست و پای کوتاه دارند، برای حرکت،  
شکم خود را روی زمین می کشند، به این حرکت **خزیدن** می گویند.



این جانور چگونه حرکت می کند؟  
چه جانور دیگری را می شناسی که مانند آن حرکت می کند؟

بعضی از جانوران به هنگام حرکت از پاهای بلند و قوی خود استفاده می کنند. به این  
حرکت **جهیدن** می گویند.

همه ی جانوران یک جور حرکت نمی کنند. بعضی می دوند، بعضی شنا می کنند، بعضی پرواز  
می کنند، بعضی می خزند و بعضی می جهند.





- از دست بردن به داخل تنگ ماهی خودداری کنید.



- به طرف جانوران سنگ پرتاب نکنید.



- پرنده ها را در قفس نگذارید.



- زنبورهای عسل را اذیت نکنید.



● به این تصویر نگاه کنید.



- پرنده و ماهی را به جایی که دوست دارند باشند، وصل کن.





## پاسخ دهید:

۱. انواع حرکت جانوران را نام ببرید.

۲. دو جانور را که می خزند، نام ببرید.

۳. دو جانور را که می جهند، نام ببرید.



## انجام دهید:

در این تصویرها کدام جانوران مثل هم حرکت می کنند، آن ها را به هم وصل کن.



● به این تصویرها نگاه کنید، و مانند نمونه انجام دهید.



می جهد



شنا می کند



می خزد



پرواز می کند

کدام یک از جانوران زیر می خزند؟ علامت بزن.

کرم خاکی

شیر

کبوتر

قورباغه چگونه حرکت می کند؟ علامت بزن.

پرواز می کند

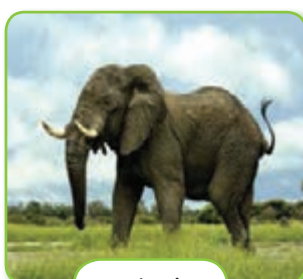
می جهد

می خزد

به تصویرها نگاه کن. نام جانوران زیر را با توجه به نوع حرکت آن ها در جدول بنویس.



ماهی



فیل



خرگوش



تمساح



پرستو

| جهیدن | خزیدن | شنا کردن | پرواز کردن | راه رفتن |
|-------|-------|----------|------------|----------|
|       |       |          |            |          |





حدس بزن:



- اگر یک خرگوش با یک لاک پشت مسابقه دهد کدام یک برنده می شود؟



خارج از کلاس:

- چه جانور دیگری را در محل زندگی خود می شناسی، که بدن آن از پر پوشیده شده است، نام آن را بنویس.

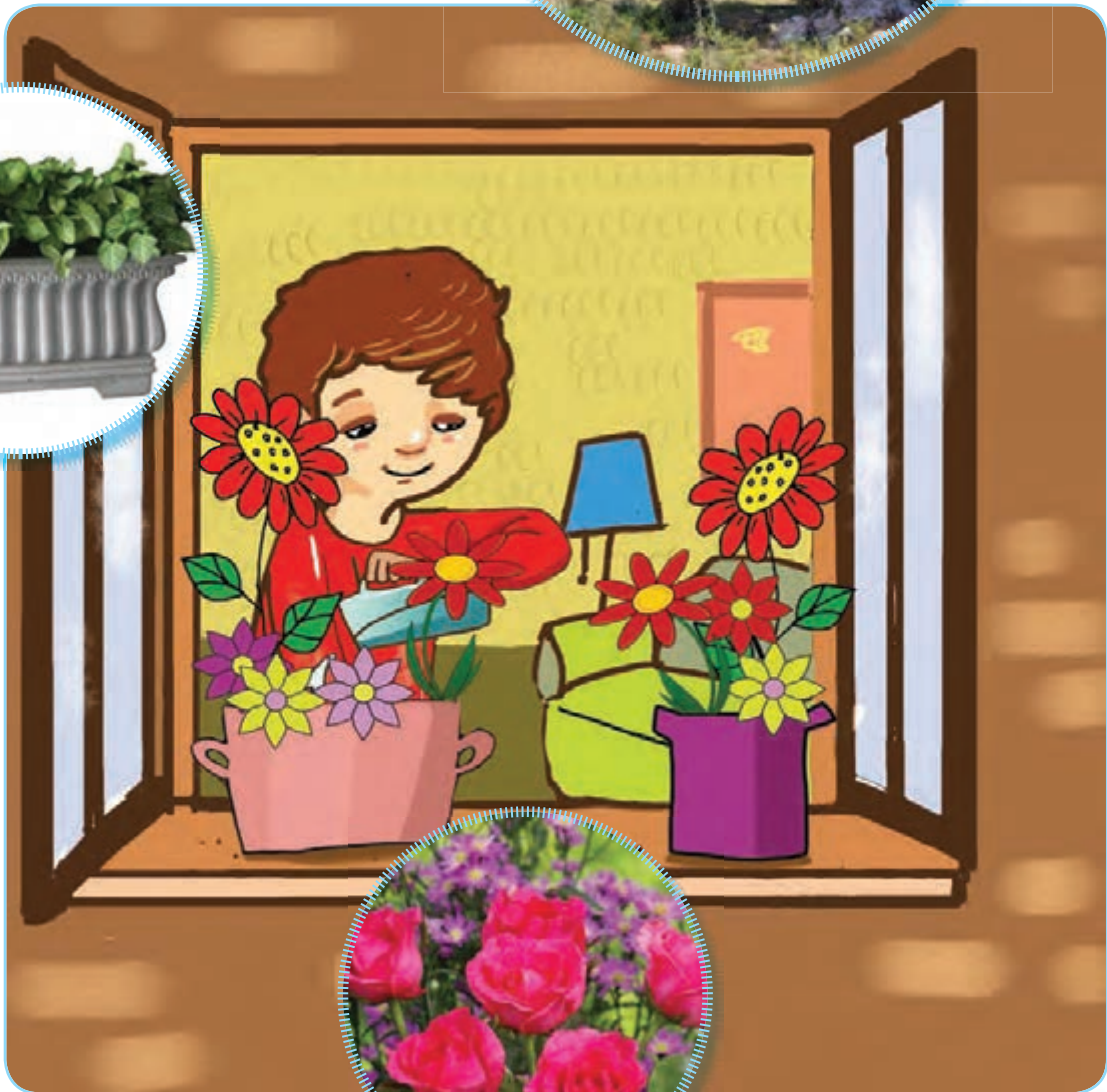
.....

- چه جانور دیگری را در محل زندگی خود می شناسی، که بدن آن از مو پوشیده شده است، نام آن را بنویس.

.....



دنیای گیاهان:





## کاردستی:

● باهم کاردستی بسازیم.



با استفاده از برگ و گل های خشک شده یک تابلوی زیبا ساخته و آن را به دیوار کلاس بزنید.



## مشاهده کنید:

یک شاخه گل خشک و یک شاخه گل شاداب به کلاس بیاورید.



به این گل ها خوب نگاه کنید.

به برگ های آن ها دست بزنید.

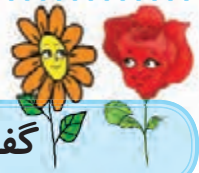
آن ها را بو کنید.

چه فرقی باهم دارند؟

کدام یک زیباتر است؟







نیازهای گیاهان

گفت و گو کنید:

به این تصویرها نگاه کنید.



- کدام یک از این گیاهان شاداب و سبز و کدام خشک و پژمرده است؟ چرا؟

گیاهان برای رشد کردن به آب کافی نیاز دارند. اگر به گیاهان آب ندهیم خشک و پژمرده می شوند.



● به این تصویرها نگاه کنید.



- کدام یک از این گیاهان شاداب و سبز و کدام پژمرده شده و خوب رشد نکرده است؟ چرا؟

گیاهان برای رشد کردن به نور کافی نیاز دارند. اگر به گیاهان نور نرسد، پژمرده می شوند و رشد نمی کنند.



داستان تصویرهای زیر را تعریف کنید.



گیاهان برای رشد کردن به **خاک**، **آب** و **نور خورشید** نیاز دارند.



هشدار:



- شاخه های درختان را نشکنید.



- درختان را تکان ندهید.



- گل ها را نچینید.



- به هنگام بازی مراقب گیاهان باغچه باشید.



## پاسخ دهید:

۱. گیاهان برای رشد کردن به چه چیزهایی نیاز دارند؟

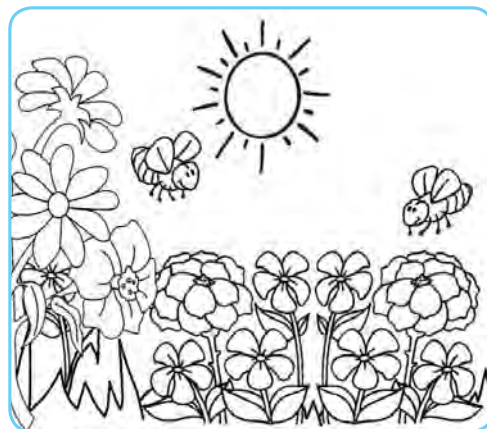
۲. اگر به گیاهان آب و نور کافی نرسد چه می شود؟

۳. چه کارهایی به گیاهان آسیب می رساند؟



## انجام دهید:

● با توجه به تصویرهای سمت راست، تصویرهای سمت چپ را کامل کرده و رنگ کنید.



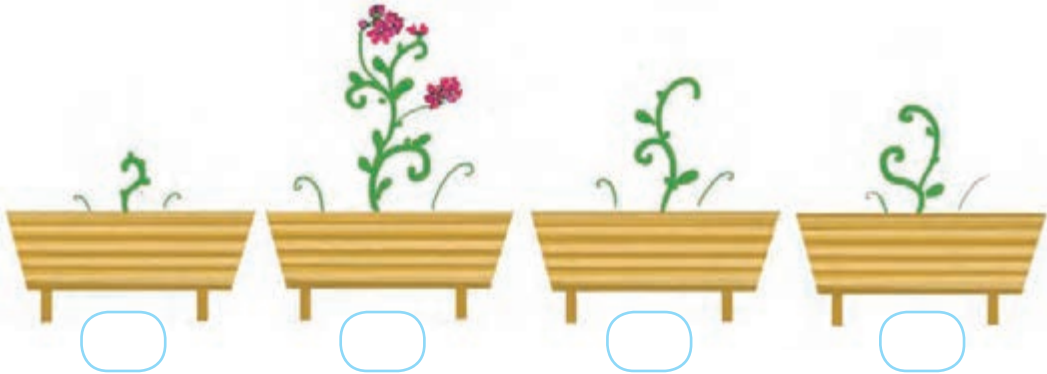
● به تصویرهای زیر نگاه کن، این گل‌دان در کدام یک از این مکان‌ها بهتر رشد می‌کند به آن وصل کن.



● کدام یک از کارهای زیر به گیاهان آسیب می رساند، علامت بزن.



● گلدان ها را خوب نگاه کن و به ترتیب رشد شماره گذاری کن.



● کدام یک از موارد زیر به رشد گیاهان کمک می کند؟

آتش

باران

باد

● جمله های درست و نادرست را با علامت ✓ مشخص کن.

درست      نادرست

|                          |                          |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | گیاهان در تاریکی بهتر رشد می کنند.             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | آب باران به رشد گیاه کمک می کند.               |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | گیاهان برای رشد کردن به نور خورشید نیاز دارند. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | اگر به گیاهی آب ندهیم سرسبز و شاداب می شود.    |





● کدام یک برای زنده ماندن به آب نیاز دارند؟ نام آن‌ها را در جدول بنویس.



فرش



گل



شانه



درخت



میز



هویج

| به آب نیاز ندارند | به آب نیاز دارند |
|-------------------|------------------|
| ۱.                | ۱.               |
| ۲.                | ۲.               |
| ۳.                | ۳.               |

● کدام یک از موارد زیر به رشد گیاهان کمک می‌کند، در جدول بنویس.

باران - سنگ - خورشید - آب رودخانه - آتش

|    |
|----|
| ۱. |
| ۲. |
| ۳. |



حدس بزن:

● اگر روی یک گیاه را با پاکتی بیوشانیم چه اتفاقی می افتد؟



خارج از کلاس:

● از گیاهی که داخل گلدان یا باغچه‌ی خانه کاشته شده مراقبت کنید. پس از مدتی ببینید چه قدر رشد کرده است؟

# فصل دوم:

## علوم فیزیکی





آهن ربا:





فوم های رنگی را که به شکل های مختلف برش داده شده است، روی آهن رباها بچسبانید و از آن ها بر روی تابلوی کلاس استفاده کنید.



مشاهده کنید:



به این تصویر نگاه کنید.



شما هم این فعالیت را مانند دانش آموزان این کلاس انجام دهید، چه اتفاقی می افتد؟



استفاده از آهن ربا

گفت و گو کنید:



به این تصویرها نگاه کنید.



در کدام تصویر سوزن‌ها به آسانی جمع می‌شوند؟

وسیله‌ای که اشیای آهنی مانند سوزن و میخ را به طرف خود می‌کشد و آن‌ها را جذب می‌کند آهن ربا نام دارد.



این فعالیت را در کلاس انجام دهید و درباره ی آن گفت و گو کنید.



چه وسایلی را آهن ربا به طرف خود جذب کرد؟

آن ها از چه چیزی ساخته شده اند؟

چه چیزهایی روی میز باقی ماندند؟

با استفاده از آهن ربا می توانید اشیایی را که از آهن ساخته شده اند، بشناسید.

آهن ربا، اشیایی را که آهنی نیستند، به طرف خود نمی کشد و آن ها را جذب نمی کند.





● به این تصویرها نگاه کنید.



- در چه جاهایی آهن ربا به شما کمک می کند؟

در بعضی از اشیا آهن ربا به کار رفته است.  
آهن ربا در بسیاری از کارها به ما کمک می کند.



## شکل های آهن ربا

گفت و گو کنید:

به این تصویرها نگاه کنید.



کدام یک از این آهن رباها را در کلاس یا خانه ی خود دیده اید؟

آهن ربا شکل های گوناگونی دارد. بعضی از آن ها **گرد** و بعضی دیگر **میله ای** هستند.



- به سوزن هایی که روی زمین ریخته شده دست نزنید. برای جمع آوری آن ها از آهن ربا استفاده کنید.



- از قرار دادن آهن ربا در کنار تلفن همراه، تلویزیون و رایانه خودداری کنید.



پاسخ دهید:



۱. وسیله ای که اشیای آهنی را به خود جذب می کند، چه نام دارد؟

۲. آهن ربا چه چیزهایی را جذب نمی کند؟

انجام دهید:



● با کمک آهن ربا کدام یک از این وسایل را می توانیم از داخل لیوان آب بیرون بیاوریم.

علامت بزن



- بهترین وسیله برای جمع آوری سوزن هایی که روی زمین ریخته شده کدام است؟ علامت بزن.



- کدام یک به آهن ربا می چسبد؟ علامت بزن.

شیشه       کاغذ       کلید

- کدام یک به آهن ربا نمی چسبد؟ علامت بزن.

دستکش       قیچی       سوزن

● وسایلی که آهن ربا جذب می کند، را از وسایلی که آهن ربا جذب نمی کند، جدا کن و در جدول بنویس.



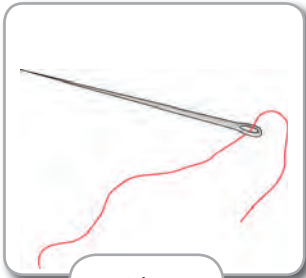
کلید



کلاه



میخ



سوزن



شانه

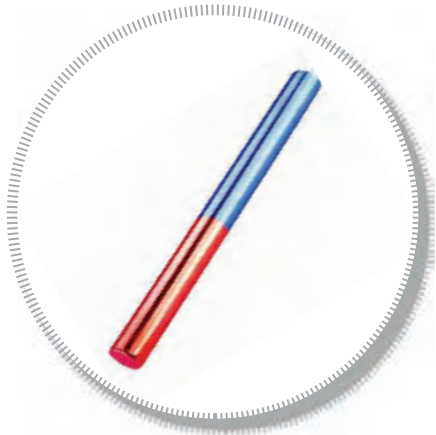


مداد

| آهن ربا جذب نمی کند | آهن ربا جذب می کند |
|---------------------|--------------------|
| .۱                  | .۱                 |
| .۲                  | .۲                 |
| .۳                  | .۳                 |



اگر کلید شما داخل یک بطری بیفتد، کدام یک از این رباها به شما کمک می کند، تا بتوانید کلید را در آورید؟ آن را علامت بزن.





● آهن ربایی را بردار و در خانه به وسایل مختلف بزن. چه چیزهایی جذب آهن ربا می شوند و کدام ها جذب نمی شوند؟ نام آن ها را در جدول بنویس.

| وسایلی که جذب می شوند | وسایلی که جذب نمی شوند |
|-----------------------|------------------------|
| ۱.                    | ۱.                     |
| ۲.                    | ۲.                     |
| ۳.                    | ۳.                     |









مقوای رنگی را به شکل لامپ برش داده و سوراخ کنید. سپس آن ها را از نخ عبور دهید.  
از آن ها برای تزئین کلاس استفاده کنید.



دو رادیو به کلاس بیاورید.

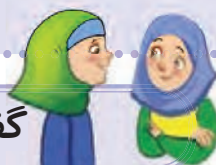
از آموزگار بخواهید یکی از رادیوها را به برق وصل کند.

سپس هر دو رادیو را روشن کنید.

چه اتفاقی می افتد؟

صدا از کدام رادیو شنیده می شود؟





به این تصویرها نگاه کنید.



از این وسایل در کجا استفاده می کنیم؟  
هر کدام از این وسایل با چه چیزی کار می کنند؟

بسیاری از وسایلی را که ما در خانه استفاده می کنیم با **برق** کار می کنند.

چه وسایل دیگری را در خانه می شناسید، که با برق کار می کنند؟ آن ها را نام ببرید.

● به این تصویرها نگاه کنید.



- از این وسایل در کجا استفاده می کنیم؟

- هر کدام از این وسایل با چه چیزی کار می کنند؟

در مدرسه از برق استفاده های زیادی می کنیم. بسیاری از وسایل در مدرسه با برق کار می کنند.

چه وسایل دیگری را در مدرسه می شناسید که با برق کار می کنند؟ آن ها را نام ببرید.



## استفاده درست از برق

## گفت و گو کنید:



به این تصویرها نگاه کنید.



- کدام یک از تصویرهای بالا صرفه جویی در مصرف برق را نشان می دهد؟

- چه کارهای دیگری باعث صرفه جویی در مصرف برق می شود؟

ما برای انجام بسیاری از کارها به برق نیاز داریم پس باید در مصرف آن صرفه جویی کنیم.





- به سیم های بدون روکش دست نزنید.



- اشیای فلزی و نوک تیز را داخل پریز نکنید.



- با دست خیس از وسایل برقی استفاده نکنید.



- به هنگام روشن بودن چرخ گوشت انگشت خود را داخل آن نبرید.



## پاسخ دهید:

۱. چند مورد از وسایلی را که در خانه یا مدرسه با برق کار می کنند نام ببرید.

۲. دو مورد از راه های صرفه جویی در مصرف برق را بگویید.



## انجام دهید:

کدام یک از تصویرهای زیر کار خطرناک را نشان می دهد؟ علامت بزن.



کدام یک از وسایل زیر با برق کار می کند؟ علامت بزن.



پنکه با کدام یک از موارد زیر کار می کند؟ علامت بزن.

آب

آتش

برق





● کدام یک از وسایل برقی زیر در آشپزخانه استفاده می شود؟ علامت بزن.

اتو       تلویزیون       یخچال

● از کدام یک از وسایل برقی زیر برای نظافت استفاده می کنیم؟ علامت بزن.

رایانه       جاروبرقی       چرخ گوشت

● جمله های درست و نادرست را با علامت ✓ مشخص کن.

درست      نادرست

|                          |                          |                                       |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | تلویزیون با برق کار نمی کند.          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | بازی با وسایل برقی خطرناک است.        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | بادبادک به وسیله برق به هوا می رود.   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | از لامپ برای روشنایی استفاده می کنیم. |



وسایلی که با برق کار می کنند، را از وسایلی که با برق کار نمی کنند جدا کن، و در جدول بنویس.



اتو



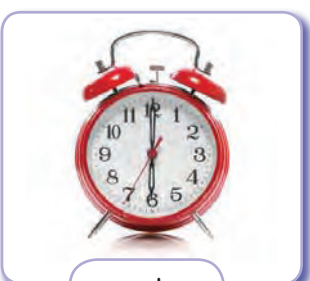
لامپ



شمع



جارو



ساعت



رادیو

| وسایل غیربرقی | وسایل برقی |
|---------------|------------|
| ۱.            | ۱.         |
| ۲.            | ۲.         |
| ۳.            | ۳.         |



- اگر یک روز برق قطع شود چه اتفاقی می افتد؟



- در خانه و مدرسه ی خود به محیط اطراف خوب نگاه کن، وسایل برقی و غیربرقی را پیدا کرده در جدول بنویس.

در خانه

| وسایل غیربرقی | وسایل برقی |
|---------------|------------|
| ۱.            | ۱.         |
| ۲.            | ۲.         |
| ۳.            | ۳.         |



در مدرسه

| وسایل غیربرقی | وسایل برقی |
|---------------|------------|
| .۱            | .۱         |
| .۲            | .۲         |
| .۳            | .۳         |



فصل سوم:

علوم

زمین



آب:





کاغذ یا فوم های رنگی را به شکل های قطره، ابر و رودخانه ... برش داده روی مقوّا بچسبانید.  
کاردستی خود را به دیوار کلاس نصب کنید.



## مشاهده کنید:



به این لیوان نگاه کنید.

داخل آن چیست؟

چه رنگی است؟

آن را بو کنید.

چه بویی دارد؟

آن را بنوشید. چه مزه ای دارد؟

انگشت خود را داخل آن فرو کنید. چه چیزی

حس می کنید؟







# آب

گفت و گو کنید:

به این تصویرها نگاه کنید.



- در کجاها می توانی آب را ببینی؟

- در محلّ زندگی خود کدام یک از این آب ها را می بینی؟

در بیش تر جاهای زمین آب به شکل های گوناگون وجود دارد. آب در روی زمین به صورت دریا، رودخانه، آبشار و ... است.





آب سالم و ناسالم

گفت و گو کنید:

به این تصویرها نگاه کنید.



- این پسر امروز یک ماهی خریده است. به نظر شما کدام تنگ آب برای نگهداری ماهی مناسب است؟ چرا؟



- از این دو لیوان آب کدام را برای نوشیدن انتخاب می کنی؟ چرا؟

ما و همه ی جانداران برای زنده ماندن و رشد به **آب سالم** نیاز داریم.



● به این تصویرها نگاه کنید.



چرا آب این رودخانه کثیف شده است؟  
چه کارهایی انجام دهیم تا آب ها پاکیزه بمانند؟

ریختن زباله به داخل رودخانه ها باعث کثیف شدن آب می شود و به جانوران و گیاهانی که از این آب استفاده می کنند، آسیب می رساند.





هشدار:



- هر آبی آشامیدنی نیست برای خوردن آب از آب لوله کشی استفاده کنید.



- از داخل رودخانه آب نخورید. آب رودخانه و دریا آشامیدنی نیست.



- در پارک هنگام نوشیدن آب به تابلوی (آب آشامیدنی) توجه کنید.



پاسخ دهید:

۱. آب در کجاها وجود دارد؟

۲. یکی از راه های جلوگیری از کثیف شدن آب را بیان کنید.



انجام دهید:

- کدام یک از این آب ها آشامیدنی و کدام آشامیدنی نیست؟ علامت بزن.

| آشامیدنی نیست            | آشامیدنی است             |             |
|--------------------------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | آب لوله کشی |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | آب رودخانه  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | آب دریا     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | آب معدنی    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | آب جوی      |

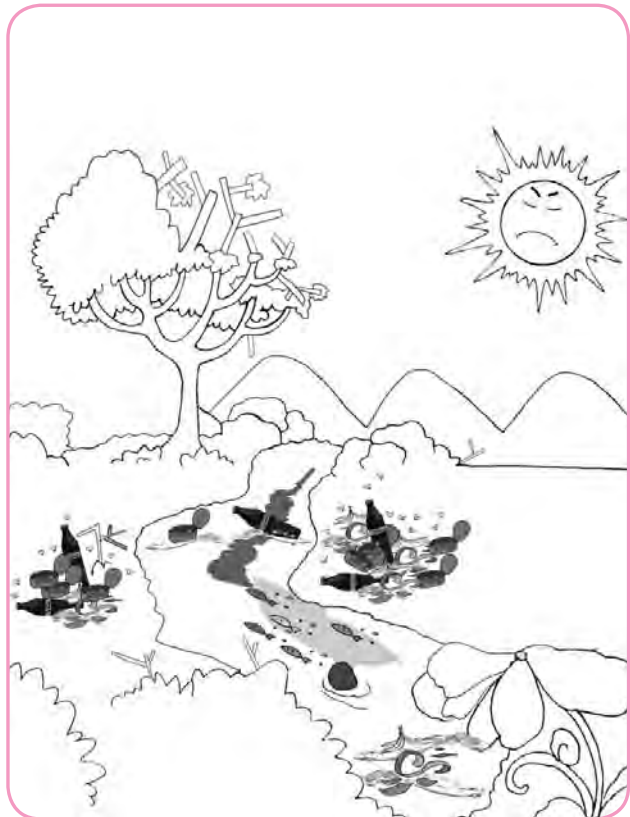
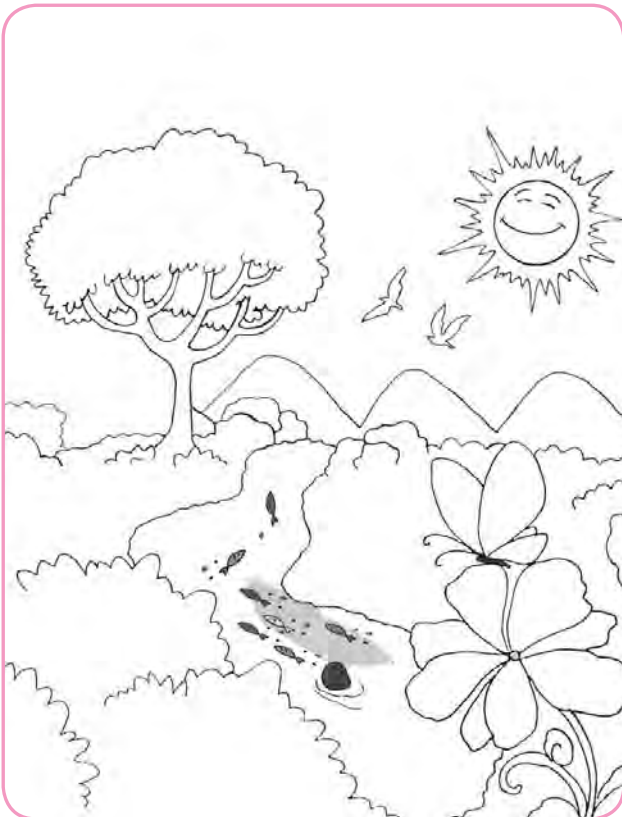


در تصویرهای زیر چه چیزی محلّ زندگی جانوران و گیاهان را کثیف کرده است؟ علامت بزن.



به به چه آبی!

دوست داری در کدام یک از این محل ها گردش کنی، آن را رنگ کن.



- کاش این آب هم تمیز بود.



● به این ماهی کوچولو کمک کن تا از کنار چیزهایی که نباید در آب باشد، بگذرد. نقطه های ۱ تا ۷ را به هم وصل کن تا ماهی کوچولو بتواند به کمک آن خط ها راه خودش را پیدا کند و به دوستان خود برسد.



جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید.

گیاهان - دریاها - زباله

آب در ..... وجود دارد.  
ریختن ..... به داخل رودخانه ها آب را آلوده می کند.  
جانوران و ..... برای زنده ماندن به آب نیاز دارند.

حدس بزن:



- اگر آب کثیف و آلوده بخوری چه اتفاقی می افتد؟



خارج از کلاس:



- در یک روز چند بار آب می خوری؟ تعداد آن را بشمار و بنویس.  
روزی که برای گردش و تفریح به پارک می روی در چه جاهایی از پارک آب می بینی؟ نام ببر.

