



نشر گل واژه

کار و تمرین

علوم

چهارم ابتدایی

مؤلف: حورا کاتبی



فَعَالِيَتِها و نکات پیشنهادی برای دانش آموزان



- ✓ برای آشنایی با ساختمان بدنی جانوران می توانی یک کرم خاکی داخل باغچه را با احتیاط با ذره بین مشاهده کنی. توجه کن که به بدن جانور آسیب نرسانی و بعد از مشاهده آن را رها کنی تا به زیر خاک برود.
- ✓ همیشه قبل از غذا خوردن، بعد از بازی، بعد از دستشویی و حتی کار با رایانه، دست هایت را با آب گرم و صابون بشوی، سعی کن همیشه ناخن هایت را کوتاه و تمیز نگه داری، هیچ وقت ناخن هایت را نجو، با این کار از مبتلا شدن خودت به بسیاری از بیماری ها جلوگیری می کنی.

توصیه هایی برای آموزگاران، پدران و مادران محترم



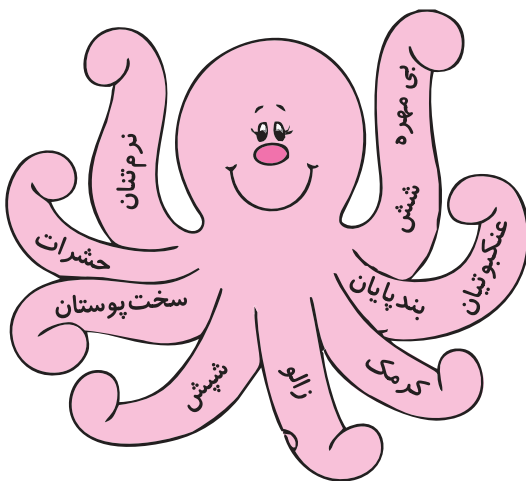
- ✓ راه های محافظت و مراقبت به جانوران را به دانش آموزان آموزش دهید. همراه با این درس، نقش جانوران به خصوص بی مهره ها را برای ادامه ی زندگی روی کره ی زمین توضیح دهید. با نظارت خودتان، چند حشره و جانور بی مهره را از نزدیک به او نشان دهید که ساختمان بدنی آن ها را از نزدیک ببینید.

پرسش و فعالیت

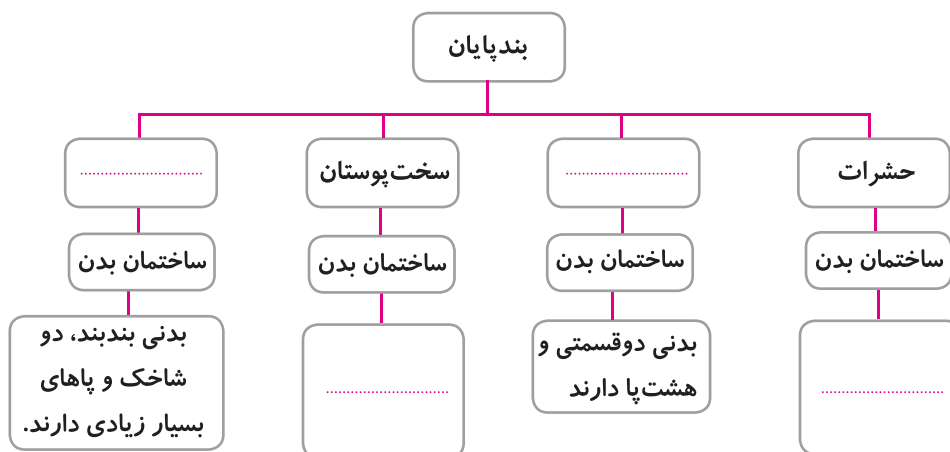


۱ با استفاده از کلمه های روی شکل، جمله ها را کامل کن.

- الف. به جانورانی که در بدن خود اسکلت استخوانی ندارند، می گویند.
- ب. فراوان ترین جانوران روی زمین هستند که پا دارند.
- پ. بزرگ ترین گروه بی مهره ها هستند.
- ت. بدن دو قسمتی است و هشت پای بندبند دارند.
- ث. کرمی به نام در روده ی کودکان زندگی می کند و باعث بیماری می شود.
- ج. انسان را پرورش می دهد تا در علم پزشکی از آن استفاده کند.
- چ. حشره ای که از خون انسان تغذیه می کند و در لابه لای موی انسان زندگی می کند، نام دارد.



۲ جاهای خالی نمودار را کامل کن.



۳ نام ۲ بی‌مهره را بنویس که برای انسان مفید هستند.

۱.

۲.

۴ با توجه به توضیحات زیر هر کارت، نام گروه جانوران را از انتهای کتاب بئر و در جای مناسب بچسبان.

۶ تا پا و بدنی سه قسمتی دارند، فراوان‌ترین جانوران بندپا هستند.	۶ پا دارند، بدنی سه قسمتی دارند. بعضی از آن‌ها برای کشاورزی خیلی مفیدند.	بدن آن‌ها از حلقه‌های زیادی تشکیل شده است.	بدن کشیده و بندبند دارند و در جاهای تاریک و مرطوب زندگی می‌کنند.
.....

۵ برادر فرنوش جانوری را در شیشه نگهداری می‌کرد. فرنوش با دیدن جانور فوری متوجه شد که از گروه سخت‌پوستان

است. به نظرت دلایل انتخابش چیست؟ آن‌ها را بنویس.

۱. بدنی بندبند دارد.

۲.







۳.

۴.

۶ پدربزرگ هستی در کنار بوته‌ی گلی ایستاده بود که متوجه سوراخ‌های روی برگ‌ها شد. سطح برگ‌ها پر از دانه‌های ریز و سبز رنگ بود. پدربزرگ به بوته‌ی گل حشره‌کش زد.

به نظرت دلیل کار او چه بود؟
آیا کار او درست بود؟

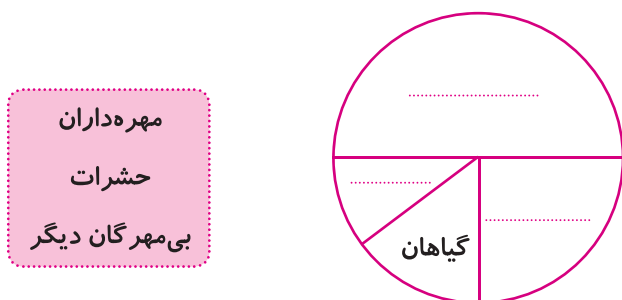
۷ برای هر کدام از گروه‌های جانوران زیر یک نام مناسب انتخاب کن.

نام گروه	جانوران
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

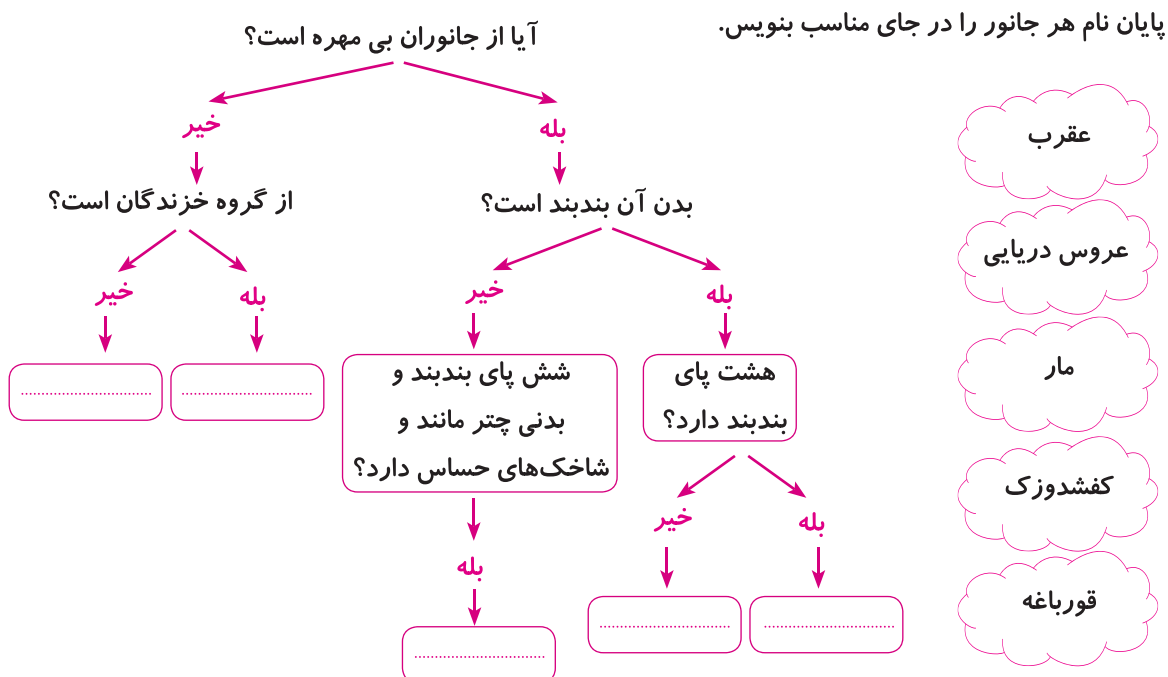
۸ جدول زیر را کامل کن.

جانور	نام گروه	محل زندگی	نوع غذا	سود دارد یا زیان
ملخ				
کرمک				
زالو				
مورچه				
کرم خاکی				
عنکبوت				

۹ با استفاده از کلمه‌های جدول سمت چپ، نمودار زیر را کامل کن.



۱۰ یکی از جانوران سمت راست را انتخاب کن. نمودار زیر را از بالا بخوان و علامت‌های ← را دنبال کن و پاسخ بده. در



سهم من در حفاظت از جانوران



مانند نمونه کامل کن.

من برای حفاظت از جانوران، این کارها را انجام می‌دهم:

در فصل زمستان برای پرندگان پشت پنجره دانه و آب می‌گذارم.

[]

[]

[]

حفاظت از جانوران بسیار مهم است؛ چون



با توجه به آنچه تاکنون یاد گرفتیم پاسخ بده.

الف پاسخ درست را با علامت x مشخص کن.

۱. کدام جانور زیر از مهره‌داران است؟
 - الف. خرچنگ
 - ب. مار آبی
 - پ. کفشدوزک
 - ت. هشت پا
۲. ملخ از گروه است.
 - الف. عنکبوتیان
 - ب. هزارپایان
 - پ. حشرات
 - ت. سخت‌پوستان
۳. کدام جانور با بقیه در یک گروه نیست؟
 - الف. میگو
 - ب. عقرب
 - پ. عروس دریایی
 - ت. هزارپا
۴. شته جزو گروه است و دارد.
 - الف. حشرات، ۸ پا
 - ب. بندپایان، ۸ پا
 - پ. هزارپایان، ۶ پا
 - ت. بندپایان، ۶ پا
۵. کدام کرم در روده‌ی انسان زندگی می‌کند؟
 - الف. کرمک
 - ب. کرم خاکی
 - پ. زالو
 - ت. خرخاکی
۶. جانوری است که در جاهای تاریک و مرطوب زندگی می‌کند. پاهای زیاد و بدن کشیده‌ای دارد. بعضی از آن‌ها گوشت‌خوار و بعضی از آن‌ها علف‌خوارند. نام آن چیست؟
 - الف. خرخاکی
 - ب. هزارپا
 - پ. خرچنگ
 - ت. میگو
۷. مونا جانور کوچکی را که داخل جعبه‌ی کبریت گذاشته بود از نزدیک با ذره‌بین بررسی کرد و متوجه شد بدنش چند قسمتی است، بال دارد، پوشش سختی روی بدنش را پوشانده است. او می‌دانست از این جانور در کشاورزی برای از بین بردن آفت‌های گیاهی استفاده می‌کنند. نام این جانور، چیست؟
 - الف. کفشدوزک
 - ب. شپش
 - پ. مورچه
 - ت. کرم خاکی
۸. جانوری بندپا است. از خون جانوران دیگر تغذیه می‌کند. در باتلاق و جوی‌های آب زندگی می‌کند. در پزشکی از آن استفاده می‌کنند.
 - الف. شته
 - ب. شپش
 - پ. کرمک
 - ت. زالو

ب کدام جمله درست و کدام نادرست است؟

۱. کرمک کرمی است که از خون جانوران دیگر تغذیه می‌کند و در پزشکی از آن استفاده می‌کنند.

درست نادرست
۲. شته حشره‌ای است که شیرهی گیاهان را می‌خورد و ۶ پای بندبند دارد.

درست نادرست
۳. حشرات فراوان‌ترین جانوران روی زمین هستند.

درست نادرست
۴. خرخاکی و کرم خاکی از گروه سخت‌پوستان هستند.

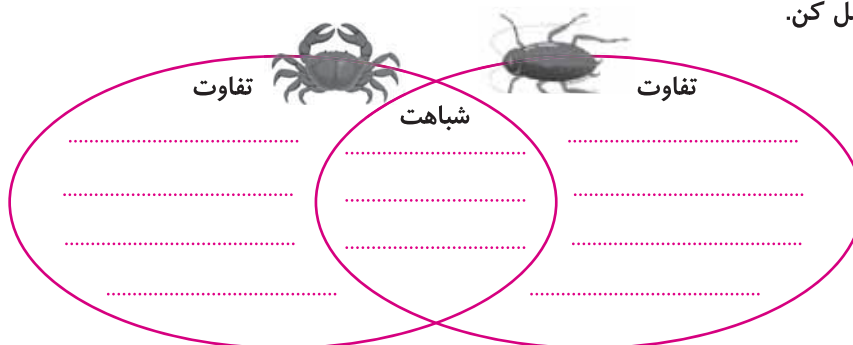
درست نادرست
۵. بندپایان هنگام رشد، پوست‌اندازی می‌کنند.

درست نادرست
۶. شپش حشره‌ای است که شیرهی گیاه را می‌خورد و در لابه‌لای موهای انسان زندگی می‌کند.

درست نادرست

پ به سوالات زیر پاسخ بده.

۱. نمودار زیر را کامل کن.



۲. جانور بی‌مهره نام ببر که در خشکی زندگی می‌کنند. بنویس در کدام گروه از بی‌مهره‌ها قرار دارند.

۱.
۲.

۳. درون سه جعبه سه جانور بی‌مهره گذاشتیم. با خواندن مشخصات آن‌ها، مشخص کن هر یک در کدام گروه از بندپایان قرار می‌گیرند.

از جانوران آبری است. می‌تواند رو به عقب هم شنا کند. بدنی بندبند و دو شاخک دراز دارد. پوسته‌ی محکمی از بدن جانور محافظت می‌کند.	بدنش دو قسمتی است. هشت پای بندبند و نیشی با زهر کشنده دارد. نیش آن در سر دم قرار دارد. در جاهای گرم فعال است. چنگال‌هایش خاردار است.	بدنی بندبند دارد. هر بند شامل ۲ یا ۴ پا است. ۲ شاخک دارد. بعضی از آن‌ها علف‌خوار و بعضی از آن‌ها گوشت‌خوار است. گوشت‌خوار آن سسی است.
.....

۴. مهم‌ترین فایده‌ی کرم‌خاکی در کشاورزی چیست؟ ۲ دلیل بنویس.

.....

.....

۵. معنی پوست‌اندازی در بندپایان چیست؟

.....

.....

۶. برای این‌که از آلوده شدن به کرمک جلوگیری کنی، چه کارهایی باید انجام دهی؟

.....

.....

۷. دو فایده و دو ضرر حشرات را بنویس.

حشرات	
ضرر	فایده

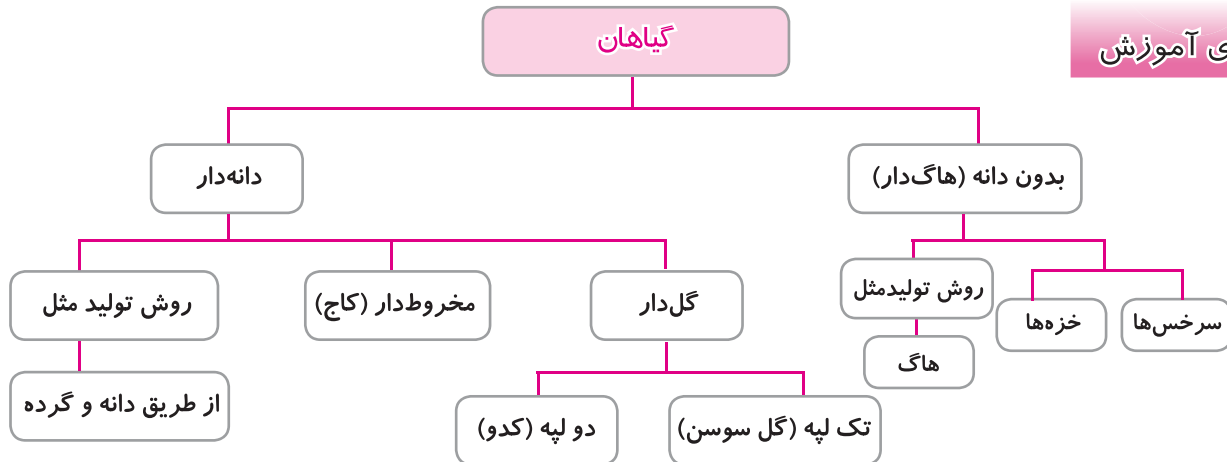
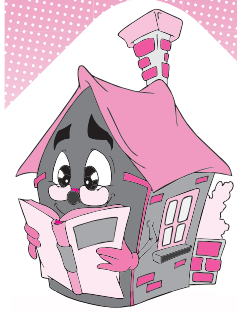
خیر	تا حدودی	بله	خودارزیابی
			<p>۱. ساختمان درونی بدن جانوران مهره‌دار و بی‌مهره را مقایسه می‌کنم.</p> <p>۲. جانوران بی‌مهره را طبقه‌بندی می‌کنم.</p> <p>۳. درباره‌ی انواع کرم‌ها اطلاعات جمع‌آوری کردم و درباره‌ی اثر آنها بر زندگی انسان می‌توانم توضیح دهم.</p> <p>۴. بندپایان را طبقه‌بندی می‌کنم و اطلاعاتی را که درباره‌ی آنها جمع‌آوری کردم، ارائه می‌دهم.</p> <p>۵. برای حفاظت از جانوران راه‌هایی پیشنهاد می‌دهم.</p> <p>۶. فعالیت‌ها را به خوبی انجام دادم.</p>

۱۲

درس

گوناگونی گیاهان





آنچه در این درس یاد می‌گیریم



طبقه‌بندی گیاهان

- ✓ گیاهان به روش‌های گوناگون طبقه‌بندی می‌شوند؛ مانند: شکل برگ، ریشه، تعداد گلبرگ، ساقه و نوع تولیدمثل.
- ✓ گیاهان را با توجه به نوع تولیدمثل به دو دسته‌ی دانه‌دار و بدون دانه طبقه‌بندی می‌کنند.
- ✓ گیاهان دانه‌دار به دو دسته‌ی گل‌دار و مخروط‌دار طبقه‌بندی می‌شوند.
- ✓ گیاهان گل‌دار به دو دسته‌ی یک قسمتی (تک‌لپه) مانند گندم و دو قسمتی (دو لپه) مانند عدس تقسیم می‌شوند.
- گیاهان گل‌دار فراوان‌ترین و گوناگون‌ترین گیاهان روی زمین هستند.



ویژگی گیاهان تک‌لپه

- ✓ دانه‌های یک قسمتی دارند، ریشه‌های آن‌ها افشان و شکل برگ آن‌ها دراز و باریک است و رگبرگ‌های موازی دارند. تعداد گلبرگ‌ها ۳ یا مضربی از ۳ است. مثل سوسن، گندم و خرما.



ویژگی‌های گیاهان دولپه

- ✓ دانه‌های دو قسمتی دارند. ریشه‌های آن‌ها راست و شکل برگ آن‌ها پهن است و رگبرگ‌های منشعب دارند.
- ✓ تعداد گلبرگ‌ها ۴ یا ۵ یا مضربی از آن‌ها است. مانند کدو، آفتابگردان
- ✓ قسمت‌های مختلف گل: گلبرگ، کاسبرگ، پرچم و مادگی نام دارد.



کاسبرگ

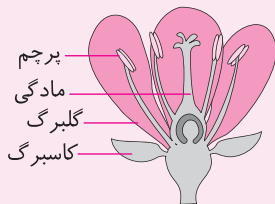
- ✓ معمولاً برگ‌های کوچک سبز رنگی هستند که در زیر گلبرگ‌ها قرار دارند و تا وقتی گل به صورت غنچه است از آن محافظت می‌کنند.

پرچم و مادگی

- ✓ اندام‌های تولیدمثل گیاه است. قسمت نر گل، پرچم نامیده می‌شود. قسمت ماده، مادگی نام دارد.

دانه‌های گرده

- ✓ زرد رنگ است. دانه‌های گرده از پرچم به روی مادگی منتقل می‌شوند، به این عمل گرده‌افشانی می‌گویند.



- ✓ باد، جانوران و انسان به عمل گرده‌افشانی کمک می‌کنند.
- ✓ پس از گرده‌افشانی، قسمتی از مادگی به میوه تبدیل می‌شود.
- ✓ دانه، درون میوه تشکیل می‌شود.
- ✓ از رشد دانه، گیاه جدید به وجود می‌آید.



- ✓ به گیاهانی که با دانه تولیدمثل می‌کنند، گیاهان دانه‌دار می‌گویند. مثل: باقلا و کاج. دانه‌های کاج در مخروط کاج هستند.
- ✓ بعضی از گیاهان مانند: خزه‌ها و سرخس‌ها دانه ندارند ولی هاگ دارند و با هاگ تولیدمثل می‌کنند و گیاهی مانند خود را به وجود می‌آورند.
- ✓ بیشتر گیاهان بدون دانه در مکان‌های مرطوب رشد می‌کنند.

- ✓ هاگ سلولی است که می‌تواند به تنهایی رشد کرده و گیاه جدیدی را تشکیل دهد. در پشت برگ سرخس‌ها، لکه‌های زردی ایجاد می‌شود که پس از مدتی به صورت برآمدگی قهوه‌ای رنگی درمی‌آیند که درون آن‌ها هاگ قرار دارد. اگر این هاگ‌ها در جای مناسب و مرطوب بیفتد تبدیل به سرخس جدید می‌شوند.

فَعَالِیَّت‌ها و نکات پیشنهادی برای دانش آموزان



- ✓ زندگی ما به گیاهان وابسته است. باید در حفظ و نگهداری آن کوشا باشیم.
- ✓ وقتی به جنگل یا باغ می‌روی، مواظب شاخه‌ها و گل‌های درختان باش تا آسیب نبینند.
- ✓ از شاخه‌های درختان برای تاب‌بازی یا درست کردن آتش استفاده نکن.
- ✓ برای تهیه آتش از شاخه‌های خشک و به درد نخور استفاده کن و بعد از پایان کار حتماً آتش را خاموش کن.
- ✓ به گیاهانی که نمی‌شناسی هرگز دست نزن، شاید بعضی از آن‌ها سمی باشند.

توصیه‌هایی برای آموزگاران، پدران و مادران محترم



- ✓ درباره‌ی استفاده‌های مختلف گیاهان با دانش آموز گفت‌وگو کنید.
- ✓ با رفتن به یک عطاری، دانش آموز را با استفاده‌های گوناگون گیاهان مانند انواع دمنوش‌ها، روغن‌ها، رنگ‌ها و داروهای گیاهی آشنا کنید.
- ✓ کاشت انواع بذر سبزیجات و گیاهان خانگی را با دانش آموز تجربه کنید.
- ✓ احترام به طبیعت را از کودکی به آن‌ها آموزش دهید.

پرسش و فعالیت



۱ با استفاده از کلمه‌های روی شکل، جمله‌ها را کامل کن.

الف. یکی از روش‌های طبقه‌بندی گیاهان شکل و است.

ب. گیاهان دو لپه ریشه‌ی دارند و تعداد

گلبرگ‌های آن‌ها یا یا مضربی

از آن است.

پ. وقتی از پرچم به روی مادگی منتقل

می‌شوند عمل صورت می‌گیرد.

ت. دانه‌های گرده، گرد زرد رنگی است که از پرچم به

روی پخش می‌شوند.

ث. پس از عمل گرده‌افشانی قسمتی از به

میوه تبدیل می‌شود.

ج. دانه‌ی گیاهان درون تشکیل می‌شود.

چ. گیاهان بدون دانه با تولیدمثل می‌کنند و در جاهای رشد می‌کنند.

ح. خزه گیاهی است که ندارد.

