

۳ تصویر شته، کفشدوزک و عنکبوت را در بالای صفحه‌ی قبل مشاهده کنید. سپس جدول زیر را کامل کنید.

نام جانور	شکل بدن	دست و پا	بال
کرم خاکی	حلقه حلقه	×	ندارد
مورچه	بندبند	6	بعضی ها دارند
کفشدوزک	بند بند	6	دارند
عنکبوت	بندبند	8	ندارند
شته	بندبند	۶ تا دارد	دارند

فعالیت



۱ دستکش یک بار مصرف به دست کنید. یک کرم خاکی را از زیر خاک باغچه بیرون بیاورید و روی پارچه‌ای مرطوب در یک جعبه قرار دهید. بدن جانور را با ذره‌بین مشاهده کنید؛ شکل آن را نقاشی کنید.

۲ شکل یک مورچه را نقاشی کنید. سپس یک مورچه را با ذره‌بین مشاهده کنید. نقاشی خود را با مورچه‌ی واقعی مقایسه کنید؛ بدن مورچه چه شکلی دارد؟ مورچه چند پا دارد؟ کرم پا ندارد اما مورچه 6 پا دارد بدن کرم حلقوی هست اما مورچه بندبند است.

هنگام مشاهده‌ی جانوران، مراقب باشید که به آنها آسیب نرسد. پس از مشاهده، جانور را به محل زندگی‌اش برگردانید.



مورچه پا ندارد ولی کرم پا ندارد. کرم بدن حلقوی دارد ولی مورچه بدن بندبند دارد.



- ۱ مورچه و کرم خاکی از نظر ویژگی‌های ظاهری با هم چه تفاوت‌هایی دارند؟
- ۲ کفشدوزک و شته به مورچه شبیه‌ترند یا کرم خاکی؟
- ۳ عنکبوت به کدام یک از جانوران جدول، شباهت بیشتری دارد؟
مورچه زیرا بال ندارند

شیره‌ی گیاه را می‌مکد.	شته
شیره‌ای را که شته می‌مکد، می‌خورد. دانه‌ی گیاهان را هم می‌خورد.	مورچه
مورچه و جانوران کوچک را شکار می‌کند.	عنکبوت

● اکنون درباره‌ی اثر این جانوران بر بوته‌ی گل سرخ گفت‌وگو کنید.
کرم خاکی با ایجاد سوراخهایی در خاک باعث هوادهی بهتر می‌شود.

شته با مکیدن شیره گیاه باعث آسیب رساندن به گیاه می‌شود که کفشدوزک آن را شکار و می‌خورد

مورچه دانه گیاهان را می‌خورد که عنکبوت آن را شکار و می‌خورد.



برای حفاظت از بوته‌ی گل سرخ، چه راه‌هایی پیشنهاد می‌دهید؟
شخم زدن خاک، کود دادن به خاک، افزودن کرم خاکی به خاک، استفاده از آفت کش

جانورانی که مهره ندارند

طبقه‌بندی می‌کنند. در ادامه با بی‌مهره‌ها آشنا می‌شویم.



ستون مهره‌های مار

کرم‌ها

تصویر زالو و کرمک را مشاهده کنید. بدن زالو و کرمک به کدام یک از جانوران جدول صفحه‌ی ۹۵ شباهت دارد؟ دانشمندان، کرم‌خاکی و جانوران مانند آن را در گروه کرم‌ها طبقه‌بندی می‌کنند.



زالو

زالو کرمی است که در باتلاق و گاهی در جوی آب زندگی می‌کند. زالو از خون جانوران دیگر تغذیه می‌کند.

کرمک، کرمی است که در روده‌ی انسان، به ویژه روده‌ی کودکان، زندگی می‌کند. کرمک از مواد غذایی درون بدن ما استفاده می‌کند و ما را بیمار می‌کند.



CM 1.2



← → 100% ⊖ ⊕

< 4 اسلاید >

حشره‌ها فایده‌های زیادی دارند. درباره‌ی فایده‌های آن‌ها اطلاعات جمع‌آوری کنید و به کلاس گزارش دهید.

اولین گروه از حشرات مفید، حشرات گرده‌افشان هستند. گرده‌افشانی به معنای انتقال گرده به گل دیگر است. بعضی از گیاهان مقادیر زیادی گرده تولید می‌کنند که باد مهمترین عامل انتقال آن‌ها محسوب می‌شود، ولی اکثر گیاهان مقادیر بسیار کمی گرده تولید می‌کنند که این گیاهان برای گرده‌افشانی خودشان نیاز قطعی به عامل خارجی دارند که مهمترین آن‌ها حشرات هستند. دومین گروه از حشرات، حشراتی هستند که تولید فرآورده‌های تجاری و غذایی می‌کنند. از جمله‌ی این فرآورده‌ها عسل و موم است که توسط زنبور عسل تولید می‌شود. از دیگر این فرآورده‌ها ابریشم است که توسط پروانه کرم ابریشم تولید می‌شود. حشرات در امر نظافت و از بین بردن فضولات و لاشه حیوانات و در نتیجه کمک به بهداشت محیط نقش بسزایی دارند. استفاده از حشرات مفید در علم پزشکی لاروها (نوعی مگس) با نفوذ به درون زخم تمامی بافت‌های مرده، عفونی و فاسد را خورده و از بین برده بودند. امروزه از این لاروها دارویی به نام آلتوتوئین تهیه شده که از آن برای پانسمان و التیام زخم‌ها استفاده می‌شود.

درباره‌ی اینکه «چرا خرخاکی، میگو و خرچنگ را در یک گروه طبقه‌بندی می‌کنند» در گروه خود گفت‌وگو کنید و نتیجه را به کلاس گزارش دهید.

چون بدنشان بند بند است، دو شاخک دراز و پاهای زیادی دارند. همچنین پوسته‌ی محکمی از بدن آنها محافظت می‌کنند.

درباره‌ی انواع هزارپاها و غذای آن‌ها، اطلاعات جمع آوری کنید و به کلاس گزارش دهید.

هزارپا؛ گونه‌ای از بند پایان است که دارای دو جفت پا در هر بخش از بدن (به جز ناحیه سر) می‌باشد. بیشتر هزارپاها، دارای بدن استوانه‌ای شکل هستند؛ ولی انواع کمی از آنها شکل‌های گوناگون دیگری دارند. هزارپاها می‌توانند به دور خود بپیچند و بدن خود را مانند توپ گرد کنند. هزارپاها آهسته حرکت می‌کنند و بیشتر به خوردن برگ‌ها علاقه دارند. در اکثر موارد آنها نوعی آفت برای گلخانه‌ها محسوب می‌شوند و می‌توانند خسارت زیادی به بار بیاورند. هزارپاها موجودات شکارچی نیستند و با توجه به رفتار آرام و رژیم غذایی ساده، برای نگهداری در خانه عالی می‌باشند. شمار هزارپایان نسبت به دیگر حشرات کمتر است و آنان را می‌توان به دو گونه کلی: [گوشتخوار] و [گیاهخوار] تقسیم نمود. هزارپای گوشتخوار، بسیار کمیاب و دارای پاهای کمتری نسبت به گونه گیاهخوار است؛ همچنین از خود زهری دارد اما برای انسان‌ها خطرناک نیست.

تصویرهای زیر را ببینید. هر یک از این جانوران در کجا زندگی می‌کنند؟



صدف دو کفه‌ای



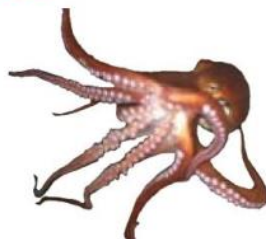
ستاره‌ی دریایی



حلزون



عروس دریایی



هشت پا

حلزون در جاهای مرطوب و بقیه در آب زندگی می‌کنند.