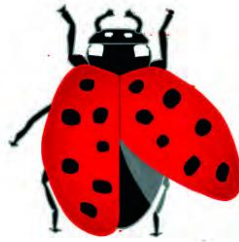


فعالیت | صفحه ۸۴

- ۱- دستکش یک بار مصرف به دست کنید. یک کرم خاکی را از زیر خاک باغچه بیرون بیاورید و روی پارچه ای مرطوب در یک جعبه قرار دهید. بدن جانور را با ذره بین مشاهده کنید؛ شکل آن را نقاشی کنید.
- ۲- شکل یک مورچه را نقاشی کنید. سپس یک مورچه را با ذره بین مشاهده کنید. نقاشی خود را با مورچه‌ی واقعی مقایسه کنید؛ بدن مورچه چه شکلی دارد؟ مورچه چند پا دارد؟ **بدن مورچه بند بند است و ۶ پا دارد.**
- ۳- تصویر شته، کفشدوزک و عنکبوت را در پایین مشاهده کنید. سپس جدول را کامل کنید.



عنکبوت



کفشدوزک



شته

نام جانور	شکل بدن	دست و پا	بال
کرم خاکی	حلقه حلقه	ندارد	ندارد
مورچه	بند بند	۶ تا دارد	ندارد
کفشدوزک	بندبند	۶ تا دارد	دارد
عنکبوت	بند بند	۸ تا دارد	ندارد
شته	بند بند	۶ تا دارد	دارد

فکر کنید | صفحه ۸۵

- ۱- مورچه و کرم خاکی از نظر ویژگی‌های ظاهری با هم چه تفاوت‌هایی دارند؟ **بدن مورچه بند بند است و ۶ پا و دو شاخک دارد اما بدن کرم خاکی حلقه حلقه بوده و پا ندارد.**
- ۲- کفشدوزک و شته به مورچه شبیه‌تراند یا کرم خاکی؟ **مورچه**
- ۳- عنکبوت به کدام یک از جانوران جدول شباهت بیشتری دارد؟ **مورچه**

گفت و گو | صفحه ۸۵

اطلاعات جدول زیر را بخوانید.

غذای جانور	نام جانور
از مواد موجود در خاک تغذیه می کند.	کرم خاکی
جانوران کوچکی مانند شته را می خورد.	کفشدوزک
شیره ی گیاه را می مکد.	شته
شیره ای را که شته می مکد، می خورد. دانه ی گیاهان را هم می خورد.	مورچه
شکارچی مورچه و جانوران کوچک است.	عنکبوت

• اکنون درباره ی اثر این جانوران بر بوته ی گل سرخ گفت و گو کنید.

کرم خاکی با حرکت های خود سوراخ هایی در خاک ایجاد می کند و آن را جا به جا می کند. این کار باعث نفوذ هوا به داخل خاک شده و برای گیاه مفید است. شته با خوردن گیاه باعث پژمرده شدن آن می شود. کفشدوزک شته را که برای گیاه مضر است می خورد. مورچه دانه ی گیاه را می خورد و آن را از بین می برد. عنکبوت حشراتی را که برای گیاه مضر هستند شکار می کند.

فکر کنید | صفحه ۸۶

برای حفاظت از بوته ی گل سرخ، چه راه هایی پیشنهاد می دهید؟

گل را سم پاشی کنیم تا شته آن از بین برود. هر چند وقت یکبار خاک باغچه را زیر و رو کنیم، کرم های خاکی، عنکبوت و کفشدوزک را از باغچه خارج نکنیم و برای تقویت بوته گیاه به آن کود بدهیم.

جمع آوری اطلاعات | صفحه ۸۷

حشره ها فایده های زیادی دارند. درباره ی فایده های آن ها اطلاعات جمع آوری کنید و به کلاس گزارش دهید.

اولین گروه از حشرات مفید، حشرات گرده افشان هستند. گرده افشانی به معنای انتقال گرده به گل دیگر است. بعضی از گیاهان مقادیر زیادی گرده تولید می کنند که باد مهمترین عامل انتقال آن ها محسوب می شود، ولی اکثر گیاهان مقادیر بسیار کمی گرده تولید می کنند که این گیاهان برای گرده افشانی خودشان نیاز قطعی به عامل خارجی دارند که مهمترین آن ها حشرات هستند. دومین گروه از حشرات، حشراتی هستند که تولید فرآورده های تجاری و غذایی می کنند. از جمله ی این فرآورده ها عسل و موم است که توسط زنبور عسل تولید می شود. از دیگر این فرآورده ها ابریشم است که توسط پروانه کرم ابریشم تولید می شود. 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 زخم ها استفاده می شود.

گفت و گو | صفحه ۸۸

درباره‌ی اینکه «چرا خرخاکی، میگو و خرچنگ را در یک گروه طبقه بندی می کنند» در گروه خود گفت و گو 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 می کنند.

جمع آوری اطلاعات | صفحه ۸۹

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) می باشد. بیشتر هزارپاها، دارای بدن استوانه‌ای شکل هستند؛ ولی انواع کمی از آنها شکل‌های گوناگون دیگری دارند. هزارپاها می توانند به دور خود بپیچند و بدن خود را مانند توپ گرد کنند. هزارپاها آهسته حرکت می کنند و بیشتر به خوردن برگ‌ها علاقه دارند. در اکثر موارد آنها نوعی آفت برای گلخانه‌ها محسوب می شوند و می توانند خسارت زیادی به بار بیاورند. هزارپاها موجودات شکارچی نیستند و با توجه به رفتار آرام و رژیم غذایی ساده، برای نگهداری در خانه عالی می باشند. شمار هزارپایان نسبت به دیگر حشرات کمتر است و آنان را می توان 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.

جمع آوری اطلاعات | صفحه ۹۰

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



صدف دو کفه‌ای



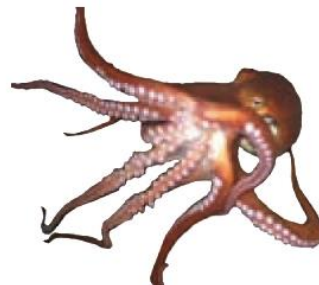
ستاره‌ی دریایی



حلزون



عروس دریایی



هشت پا

حلزون در جاهای مرطوب و بقیه در آب زندگی می کنند.