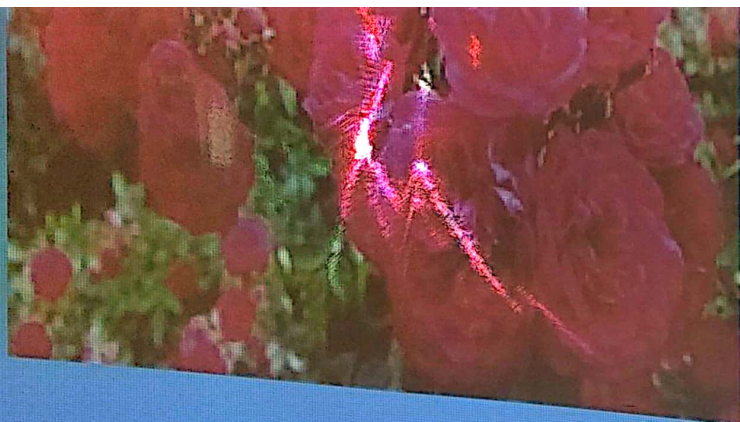




compressed.pdf x kasb & kar 4_Compressed.pdf x بی مهره ها.pdf

عنکبوت

شته

کرم خاکی

مورچه

کفشدوزک

بله

• به نظر شما، آیا ممکن است این جانوران در زندگی گیاه گل سرخ اثری داشته باشند؟
 • این جانوران چه شباهت ها و تفاوت هایی دارند؟
 برای پاسخ دادن به این پرسش ها، فعالیت های زیر را انجام دهید.

تفاوت	شباهت	
کرم	بی مهره	کرم خاکی
حشره است و آفت	بی مهره	شته
عنکبوت	بی مهره	عنکبوت
حشره آفت کش	بی مهره	کفشدوزک
حشره آفت	بی مهره	مورچه

صفحه ی ۹۴

هرف: آشنایی با بدن بی مهرمان

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 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؟

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

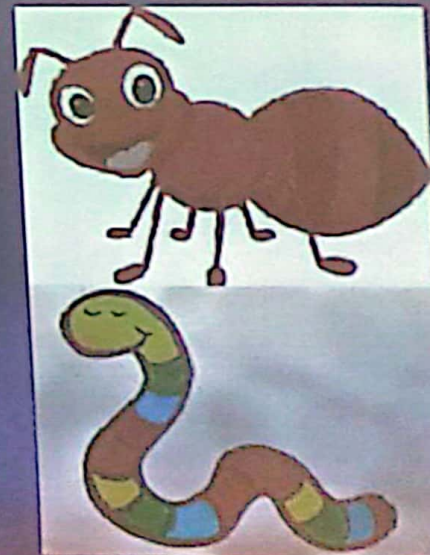
نام جانور	شکل بدن	دست و پا	بال
کرم خاکی	حلقه حلقه	ندارد	ندارد
مورچه	بند بند	۶ تا دارد	ندارد
کفشدوزکی	بند بند	۶ تا دارد	دارد
عنکبوت	بند بند	۸ تا دارد	ندارد
شته	بند بند	۶ تا دارد	دارد

مورچه و کرم خاکی از نظر ویژگی‌های ظاهری با هم چه تفاوت‌هایی دارند؟

کفش‌دوزک و شته به مورچه شبیه‌ترند یا کرم خاکی؟ به مورچه

عنکبوت به کدام یک از جانوران جدول، شباهت بیشتری دارد؟ مورچه

بدن مورچه بند بند است و شش پا و دو شاخک دارد و بدن کرم
حلقه حلقه است و پا ندارد.



کرم خاکی با حرکت خود سوراخ هایی در خاک به وجود می آورد
این کار باعث نفوذ هوا به داخل خاک می شود و برای گیاه
مفید است.

شته با خوردن گیاه باعث پژمردگی 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 می خورد.



گل ها را سم پاشی کنیم تا شته ها از بین بروند هر چند وقت
یکبار خاک باغچه را زیر و رو کنیم. کرم های خاکی و عنکبوت
ها و کفشدوزک ها را از بین ببریم تا به طور طبیعی، آفت ها را
از بین ببرند برای تقویت گیاه به آن کود بدهیم.

گفت و گو

اطلاعات جدول زیر را بخوانید.

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

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

فکر کنید

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

تصویرهای زیر را مشاهده کنید.



بدن کرم خاکی و بدن مار، چه شباهت‌ها و چه تفاوت‌هایی دارند؟

مار ستون مهره دارد و جانوری مهره‌دار است در حالی که کرم خاکی ستون مهره ندارد. به جانورانی که ستون مهره ندارند، جانوران بی‌مهره می‌گویند. مورچه، کفشدوزک، شته، عنکبوت و بسیاری از جانوران دیگر بی‌مهره‌اند.

شما کدام جانوران بی‌مهره را می‌شناسید؟ حشرات، انواع کرم‌ها و حشرات
دانشمندان همان‌طور که مهره‌داران را به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌کنند، بی‌مهره‌ها را هم در گروه‌های مختلفی طبقه‌بندی می‌کنند. در ادامه با بی‌مهره‌ها آشنا می‌شویم.



ستون مهره‌های مار

تفاوت

شباهت

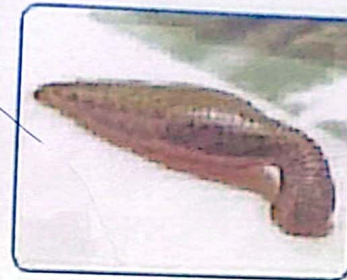
مار ستون مهره دارد.
کرم خاکی ستون مهره ندارد.

هر دو خزنده هستند.

صفحه ی ۹۷ و ۹۶



ستون مهره های مار



زالو



کرمک

کرم ها

تصویر زالو و کرمک را مشاهده کنید. بدن زالو و کرمک به کدام یک از جانوران جدول صفحه ی ۹۵ شباهت دارد؟ دانشمندان کرم خاکی و جانوران مانند آن را در گروه کرم ها طبقه بندی می کنند.

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

کرمک کرمی است که در روده ی انسان، به ویژه روده ی کودکان، زندگی می کند. کرمک از مواد غذایی درون بدن ما استفاده می کند و ما را بیمار می کند.

نکته ی بهداشتی

اگر پس از رفتن به دست شویی و پیش از خوردن غذا دست هایمان را با آب و صابون بشویم و همیشه ناخن هایمان را کوتاه نگه داریم، می توانیم از آلوده شدن خود به کرمک جلوگیری کنیم.