

پاسخ فعالیت‌های زیست نهم

* خود را بیازمایید صفحه 123: DNA

* گفت‌وگو کنید صفحه 125: نادرست- زیرا گوناگونی و تفاوت در گروه‌های بزرگتر بیشتر است و در گروه‌های کوچکتر شباهت بیشتری وجود دارد.

* خود را بیازمایید صفحه 126: الف) پروکاریوت ب) گیاهان، قارچ‌ها و برخی از آغازیان

* فعالیت صفحه 126: بر اساس شکل- به ترتیب از راست به چپ: ماریچی (اسپیریلیوم)، میله‌ای (باسیل) و کروی (کوکوس)

جمع‌آوری اطلاعات صفحه 126: ممکن است درون کنسرو، سم باکتری کلوستریدیوم بوتولینوم وجود داشته باشد. با توجه به این که این سم، پروتئینی است و پروتئین‌ها در دماهای بالا ماهیت خود را از دست می‌دهند، کنسرو را می‌جوشانیم.

* فعالیت صفحه 127: بر اساس نوع رنگ و یا رنگدانه- سبز، قرمز و قهوه‌ای

* فعالیت صفحه 128: پ) به وسیله تاژک، مژک و یا پای کاذب

* خود را بیازمایید صفحه 129: زیرا قارچ‌ها فاقد کلروفیل (سبزینه) هستند و در سلسله گیاهان قرار ندارند.

* فعالیت صفحه 129: باکتری‌ها: تولید ماست، کودهای زیستی و برخی آنتی‌بیوتیک‌ها

قارچ‌ها: تولید برخی آنتی‌بیوتیک‌ها، استفادۀ خوراکی

آغازیان: صنایع شیشه‌سازی، ساخت فیلترها و سنباده‌های طبیعی. تهیه آگار که در صنایع غذایی و ساخت محیط کشت میکروبی کاربرد دارد.

* فکر کنید صفحه 130: توانایی تکثیر (البته در داخل بدن جانداران)، داشتن ماده وراثتی

* فعالیت صفحه 130: خون و فراورده‌های خونی آلوده، تماس جنسی، برخی از مایعات بدن و از مادر آلوده به فرزند

* فعالیت صفحه 132: ساقه‌ی کرفس را در مقداری آب رنگی (مثلاً جوهردار) قرار می‌دهیم و پس از چند ساعت، با برش طولی ساقه، حرکت آب رنگی را در طول آن مشاهده می‌کنیم.

* فعالیت صفحه 134: بر سطح رویی و زیرین برگ گیاه، کاغذ آغشته به کبالت کلرید قرار می‌دهیم. پس از مدتی هر دو کاغذ را مشاهده می‌کنیم. نقاط صورتی‌رنگ، محل روزنه‌ها و خروج بخار آب است.

در اغلب گیاهان، تعداد روزنه‌ها در سطح زیرین برگ بیشتر است. (متن فعالیت را نیز به خاطر بسپارید.)

*** فعالیت صفحه 136: الف)** مخروط ماده کاج از مخروط نر بزرگتر است. رنگ مخروط ماده، قهوه‌ای و رنگ مخروط نر، زرد است.

ب) 1- برگ‌های کاج، سوزنی‌شکل و برگ‌های سرو، فلسی شکل است. 2- مخروط کاج بزرگتر است. 3- درخت سرو، شاخ و برگ‌های متراکم‌تری دارد.

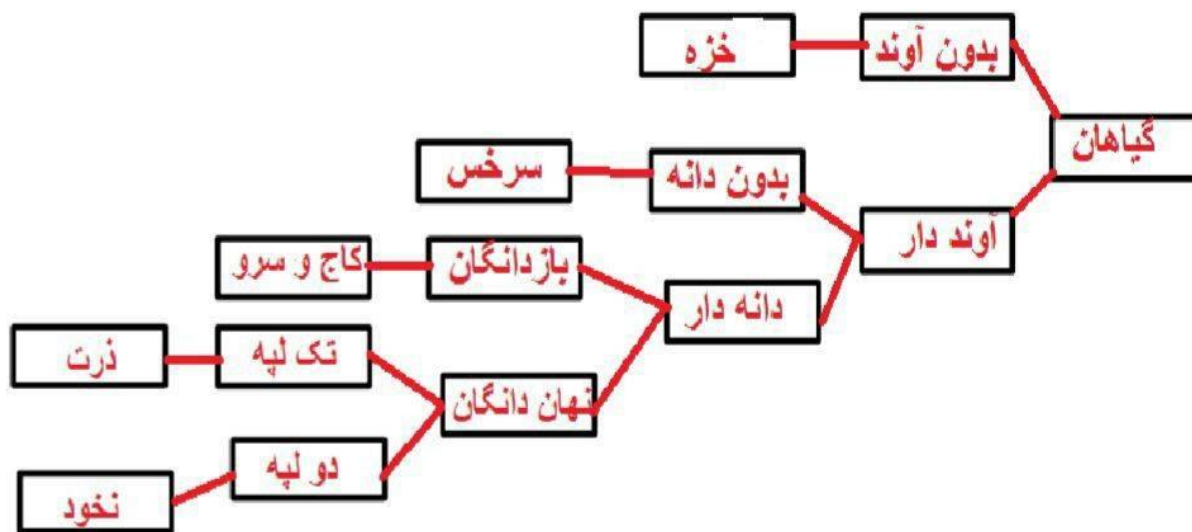
*** خود را بیازمایید صفحه 137 (قسمت بالا):** ستون بالا (تک لپه) از راست به چپ به ترتیب: ذرت، تک‌قسمتی، چند، موازی، 3 و یا مضربی از 3

ستون پایین (دو لپه) از راست به چپ به ترتیب: لوبیا، دوقسمتی، یک، منشعب، 4 یا 5 و یا مضربی از آنها

*** خود را بیازمایید صفحه 137 (قسمت پایین):** ب) ساقه‌ی زیرزمینی سیب زمینی، ریشه‌ی هویج و شلغم و ساقه‌ی کاکتوس

*** فکر کنید صفحه 139:** خزها به دلیل نداشتن آوند، نمی‌توانند آب را در پیکر خود جابه‌جا کنند؛ بنابراین همه‌ی سلول‌های این گیاهان باید آب را از محیط اطراف خود جذب کنند. در نتیجه، رشد عمودی محدودی دارند و در جاهایی رشد می‌کنند که رطوبت کافی وجود داشته باشد.

*** فعالیت صفحه 139:**



*** فعالیت صفحه 140 نمودار:** در ابتدا افزایش مقدار کربن دی‌اکسید با افزایش میزان فتوسنتز همراه است. اما پس از مدتی ظرفیت گیاه اشباع می‌شود و با وجود افزایش مقدار کربن دی‌اکسید، میزان

فتوسنتز ثابت می‌ماند. با توجه به این که فتوسنتز یک فرایند آنزیمی است و پس از مدتی آنزیم کافی برای اتصال به کربن دی‌اکسید وجود ندارد.

جمع‌آوری اطلاعات صفحه 145: رعایت بهداشت فردی، عدم استفاده از آب‌های تصفیه نشده، ضد عفونی کردن سبزیجات و پختن مناسب گوشت.

جمع‌آوری اطلاعات صفحه 146: الف) زمین را شخم زده و هوادهی می‌کنند و مدفوع‌شان باعث بهبود بافت خاک می‌شود. ب) امروزه از آن‌ها برای خارج ساختن خونی که پس از جراحی‌ها یا صدمات در بافت جمع می‌شود، استفاده می‌کنند. همچنین پژوهشگران در حال مطالعه توانایی هیروودین در حل کردن لخته‌های خونی ناخواسته‌ای هستند که طی عمل جراحی یا به خاطر بیماری‌های قلبی ایجاد می‌شوند.

*** فعالیت صفحه 149:** بدن ملخ همانند سایر حشرات از سه قسمت سر، سینه و شکم تشکیل شده است. ملخ دارای دو جفت بال است که به بخش سینه‌ای متصل شده‌اند. در ملخ، دو چشم مرکب، سه چشم ساده و دو شاخک نیز وجود دارد. ملخ دارای تنفس نایبسی است که تبدلات گازی از طریق سوراخ‌های تنفسی صورت می‌گیرد. شاخک‌ها، چشم‌ها و قطعات دهانی در ناحیه سر قرار دارند. (به بخش‌های مختلف شکل بدن ملخ توجه کنید.)

*** گفت‌وگو کنید صفحه 152:** دوکی بودن: به حرکت بهتر ماهی درون آب کمک می‌کند. زیرا مقاومت آب در برابر این نوع شکل بسیار کمتر است. لغزنده بودن بدن: سبب کاهش اصطکاک و حرکت بهتر ماهی در آب می‌شود. قرار گرفتن بخشی از هر پولک جلویی روی پولک عقبی: این شکل قرارگیری پولک‌ها به حرکت بهتر ماهی درون آب کمک می‌کند.

جمع‌آوری اطلاعات صفحه 153:

نقش	محل قرارگیری	نوع باله
بالا آمدن، برقراری تعادل و پرفش بالا و پایین رفتن، پرفش و توقف سریع	دو طرف سر	سینه‌ای
پایداری شنا	شکم	شکمی (لگنی)
کمک به پرفش ناگهانی و توقف	ناحیه شکمی و زیر مفرج	مفرجی
عامل اصلی حرکت (پلوراندرن)	روی کمر	پشتی
	انتهای بدن	دمی

* فعالیت صفحه 153: فقط به بخش‌های مختلف شکل بدن ماهی توجه کنید.

* جمع‌آوری اطلاعات صفحه 154: اوزون بورون، فیل‌ماهی، تاس‌ماهی و شیپ

* گفت‌وگو کنید صفحه 155: زیرا یا دست و پا ندارند و یا دست و پاهای کوتاهی دارند و هنگام حرکت، بخش‌هایی از بدن به‌ویژه شکم آن‌ها روی زمین کشیده می‌شود.

* جمع‌آوری اطلاعات صفحه 156: 1- هموتوکسین‌ها: موجب اختلال در جریان خون، لخته‌شدن آن و تخریب گلبول‌های قرمز می‌شوند. 2- نوروٹوکسین‌ها: موجب اختلال در عملکرد دستگاه عصبی می‌شوند. 3- کاردیوتوکسین‌ها: با تاثیر بر ماهیچه قلب، موجب اختلال در ضربان قلب می‌شوند. 4- سایتوتوکسین‌ها: موجب تخریب ساختارهای سلولی می‌شوند. مثلاً تغییری در ساختار غشای سلولی ایجاد می‌کنند. 5- میوتوکسین‌ها: عملکرد ماهیچه‌های اسکلتی را مختل می‌کنند.

استفاده از سم مارها: تهیه داروهای قلبی، کاهش‌دهنده فشار خون، تسکین‌دهنده درد، ضد خونریزی، ضد سرطان و اختلالات دستگاه عصبی


* جمع‌آوری اطلاعات صفحه 157: الف) دلایل تغییر رنگ آفتاب‌پرست: پاسخ به نور، پاسخ به تغییرات دمایی، تهدید سایر جانوران، استتار و جذب جنس مخالف (رفتار جنسی)

ب) با قطع شدن دم، توجه شکارچی به حرکت دم جلب می‌شود و مارمولک ضمن کاهش وزن خود، فرصت فرار را نیز پیدا می‌کند.

* فعالیت صفحه 158: شاه‌پر‌ها استحکام بیشتری دارند. زیرا پرهای اصلی موثر در پرواز هستند و باید مقاوم باشند تا در برابر باد آسیب نبینند.

انواع پر در پرنده‌گان

کرک‌پر	پوش‌پر	شاه‌پر
در زیر پوش‌پر‌ها قرار دارند و به پوست چسبیده‌اند. در ایجاد گرما و انعطاف پذیری پر‌ها دخالت دارند. بدن چوچه بسیاری از پرنده‌گان از کرک‌پر پوشیده شده است.	پوشاننده بدن هستند. به حفظ حرارت کمک کرده و با ایجاد سطحی صاف و یکتوافت، اصطکاک پرنده با هوا را در هنگام پرواز کم می‌کنند.	شامل شاه‌پرهای بال و دم است. شاه‌پرهای بال برای پرواز و شاه‌پرهای دم بیشتر برای تغییر جهت دادن و ترمز کاربرد دارند.



* جمع‌آوری اطلاعات صفحه 162: فواید گراز در جنگل: شخم‌زدن خاک و افزایش رشد گیاهان، بیرون آوردن لارو حشرات و فراهم کردن غذا برای پرندگان

فواید خرس در جنگل: کنترل جمعیت موش‌ها و حشرات، دفع برخی دانه‌های گیاهی و کمک به انتشار این گیاهان

* فکر کنید صفحه 165: الف) بله ب) خیر- زیرا علاوه بر گیاهان، جلبک‌ها و برخی از باکتری‌ها نیز تولیدکننده هستند.

* گفت‌وگو کنید صفحه 166: مواد شیمیایی همراه با آب و مواد معدنی از طریق گیاه جذب می‌شوند. سپس با توجه به اتصال حلقه‌های زنجیره غذایی می‌توانند وارد بدن انسان شوند و سرطان ایجاد کنند.

* خود را بیازمایید صفحه 167: الف) همیاری ب) همسفرگی پ) انگلی

* فکر کنید صفحه 167: همیاری- زیرا زنبورها به صورت گروهی زندگی می‌کنند و در گرده‌افشانی گل‌های متنوع نقش دارند؛ درحالی‌که بسیاری از حشرات گرده‌افشان تنها در گرده‌افشانی یک نوع گل دخالت دارند.

* جمع‌آوری اطلاعات صفحه 168:

برخی از ویژگی‌هایی که به شکارچیان کمک می‌کند

۱ وجود مواس قوی برای یافتن و شناسایی شکار
مثال ← وجود اندام حس‌کننده گرما بین چشم و سوراخ بینی در مارهای رنگی
مثال ← وجود چشم‌های بزرگ در بقرها

۲ وجود پرتگال، دندان نیش بلند و سم

۳ سریع و چابک بودن

۴ توانایی پنهان شدن در محیط



* فکر کنید صفحه 168: با توجه به این که قله‌های دو منحنی به صورت پی‌درپی آمده‌اند، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیمی بین جمعیت شکار و شکارچی وجود دارد. یعنی با افزایش جمعیت شکار، جمعیت شکارچی نیز افزایش می‌یابد.

* فعالیت صفحه 171: الف) نمودار گروه 1 نشان می‌دهد که در صورت نبودن رقیب، بخش وسیعی از روده را باکتری‌های مضر اشغال می‌کنند. نمودار گروه 2 نشان می‌دهد که در صورت وجود رقیب (باکتری‌های مفید)، از گسترش باکتری‌های مضر جلوگیری می‌شود.

ب) تولید این مواد ضمن مفید بودن برای سلامتی، در اشغال شدن فضا توسط باکتری‌های مفید نقش دارد و سبب می‌شود که حضور بیماری‌زها به حداقل برسد.

*** گفت‌وگو کنید صفحه 172:** ممکن است گونه‌های جدید، سازگاری بیشتری با محیط داشته باشند و به-تدریج موجب نابودی گونه‌های بومی یک منطقه شوند. مثلاً رشد فراوان گیاه آزولا در تالاب‌های شمال ایران که موجب از بین رفتن گیاهان دیگر شده است. همچنین تغییر در بوم‌سازگان‌ها می‌تواند به‌صورت مستقیم و یا غیرمستقیم زندگی انسان‌ها را تحت اثر قرار دهد.

*** فعالیت صفحه 172:** ساختمان‌سازی، جاده‌سازی، پل‌سازی، آلوده‌کردن محیط، شکار، استفاده بیش از حد از گیاهان دارویی