

پاسخ فعالیتها

- * **خود را بیازماید 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 بیازماید صفحه 126:** الف) پروکاریوت ب) گیاهان، قارچها و برخی از آغازیان
- * **فعالیت صفحه 126:** بر اساس شکل- به ترتیب از راست به چپ: ماریچی، میلهای و کروی
- * **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 بیازماید صفحه 129:** زیرا قارچها فاقد کلروفیل (سبزینه) هستند و در سلسله گیاهان قرار ندارند.
- * **فکر کنید صفحه 130:** توانایی تکثیر (البته در داخل بدن جانداران)
- * **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.
- * **در مورد فعالیت صفحه 134، متن فعالیت را 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، سوزنی شکل و برگ‌های سرو، فلسی شکل است. 2- مخروط کاج بزرگتر است.
- 3- درخت سرو، شاخ و برگهای متراکمتری دارد.
- * **خود را بیازماید صفحه 137 (قسمت بالا):** ستون بالا (تک‌لپه) از راست به چپ به ترتیب: تک قسمتی، چند، موازی، 3 و یا مضربی از 3
- ستون پایین (دو لپه) از راست به چپ به ترتیب: دو قسمتی، یک، منشعب، 4 یا 5 و یا مضربی از آنها

* **خود را بیازماید صفحه 137 (قسمت پایین):** ب) ساقه زیرزمینی سبب زمینی، ریشه‌ی هویج و شلغم و ساقه کاکتوس

* **فکر کنید صفحه 139:** خزّه‌ها به دلیل نداشتن آوندنمی‌توانند 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:** جواب در فایل جداگانه به صورت یک طرح

* **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 بلوغ افزایش مقدار کربن دی‌اکسید، میزان فتوسنتز ثابت می‌ماند.

* **فعالیت صفحه 149:** فقط به بخش‌های مختلف شکل بدن ملخ توجه کنید.

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

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

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

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

* **فکر کنید صفحه 168:** با توجه به این که قله‌های دو منحنی به صورت پیدریپی 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 بیمارزها به حداقل برسد.

