

(برگی از تاریخ زمین)

کاوشگری صفحه 27 علوم پنجم

از اثر دست و پای یک جاندار چه چیزهایی می توان یاد گرفت؟

روش اجرا:

3- با دقت به کف دست خود و اثر آن روی گل نگاه کنید؛ چه چیزی مشاهده می کنید؟

پاسخ: جای دستمان روی گل شبیه به خود دستمان می باشد.

4- این بار، با ذره بین به دست خود و اثر آن نگاه کنید و بگویید چه چیزهای تازه ای مشاهده می کنید. پاسخ:

خط هایی که در کف دست وجود دارند، روی اثر دست نیز مشاهده میشود.

5- طول هر یک از انگشتان خود را اندازه بگیرید و روی اثر انگشت خود بنویسید. دلخواه

6- دست شما و اثر دستتان چه شباهت ها و چه تفاوت هایی دارند؟

پاسخ: هر دو مشابه اند و فقط خطوط کف دست در اثر دست به راحتی دیده نمیشود.

ویژگی های آنها را در جدول زیر بنویسید.

دست من	اثر دست من روی گل
1- انگشت دارد	1- انگشت دارد
2- انگشت وسط بلند تر است	2- انگشت وسط بلند تر است
3- خطوط و شیار عمیق	3- خطوط و شیار کم عمق

7— اثر دست خود را با اثر دست هم گروه های خود مقایسه کنید. چه تفاوت ها و شباهت هایی را مشاهده می کنید؟

شباهت ها : همه ی دست ها 5 انگشت دارند، خطوطی در کف انها قابل مشاهده است و

تفاوت ها : اثر انگشت ها، بلندی و کوتاهی انگشتان و

8 – این فعالیت را در منزل به کمک بزرگ ترها انجام دهید؛ اما این بار، پشت دست خود را روی گل قرار دهید و اثر آن را بررسی کنید. اثر پشت دست روی گل، خطوط زیر و درشت پشت دست و کوتاهی و بلندی ناخن ها نیز مشخص میکند.

اثر دست یکی از دانش آموزان را به طور تصادفی انتخاب کنید. آیا می توانید مشخص کنید که این اثر به کدام دانش آموز تعلق دارد؟ پاسخ: کف دست من (بزرگ تر یا کوچکتر) است ولی از نظر شکل ظاهری و تعداد انگشتان به هم شبیه است.

فکر کنید صفحه 29 علوم پنجم

در گذشته های خیلی دور، خزندگان بزرگی بهنام دایناسورها روی زمین زندگی می کردند. این جانوران در حدود 65 میلیون سال پیش از بین رفتند. تصویر زیر، اثر پای یک دایناسور را نشان می دهد. این اثر در معدن زغال سنگ کرمان یافت شده است؛ از آن چه اطلاعاتی می توان به دست آورد؟ پاسخ: نوع حرکت – به دلیل عمق زیاد وزن سنگین داشته – تعداد انگشتان – محیط زندگی – اندازه جثه – سن. همچنین با توجه به محل یافتن اثر، می توان اطلاعاتی در مورد محل زندگی آن بدست آورد. طول این رد پا تقریبا برابر است با... 30 سانتی مترسانتی متر است.

گفت و گو صفحه 29 علوم پنجم

در این تصویر، اثر قسمتی از بدن انسان را می بینید. از این اثر، چه اطلاعاتی می توان به دست آورد؟
در این باره گفت و گو کنید.

پاسخ:رد پای انسان -وزن تقریبی - نوع حرکت - سن - تعداد انگشتان - محل زندگی

کاوشگری صفحه 30 و 31 علوم پنجم

۱۰-مشاهده های خود را در جدول زیر بنویسید.

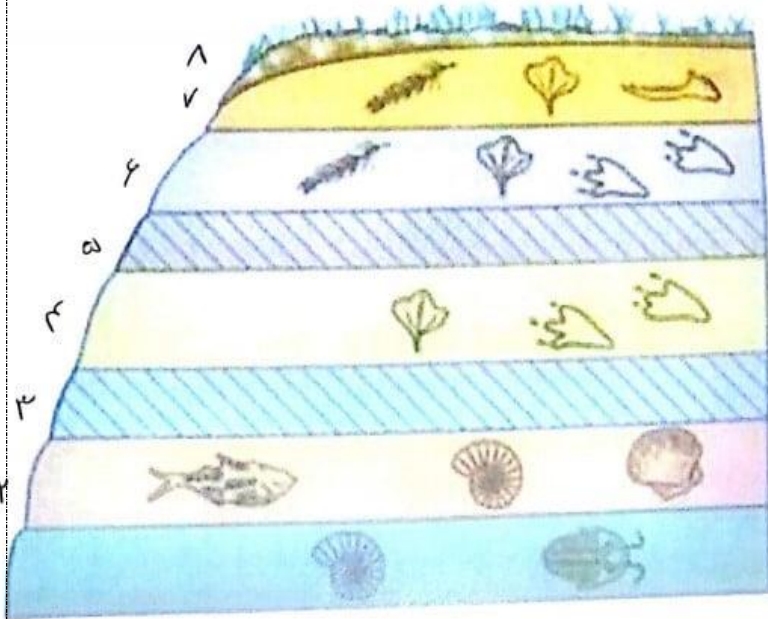
شکل بقایای موجودات زنده	بقایای موجودات زنده وجود دارد - ندارد	لایه های خاک
	وجود ندارد	بالا (رس)
	وجود دارد	وسط (ماسه)
	وجود ندارد	پایین (خاک)

گفت و گو صفحه 32 علوم پنجم

شکل زیر نمونه ای از لایه های رسوبی زمین را نشان می دهد.

1- در این تصویر، چند لایه می بینید؟ آنها را شماره گذاری کنید.

پاسخ: هشت لایه مشاهده می کنیم که باید آن ها را از پایین به بالا به ترتیب شماره گذاری کنیم.



2- در کدام لایه یا لایه ها، باقی مانده ی

جانداری دیده نمی شود؟

پاسخ: لایه های پنجم، سوم و هشتم.

3- باقی مانده ی جاندار در کدام لایه، قدیمی

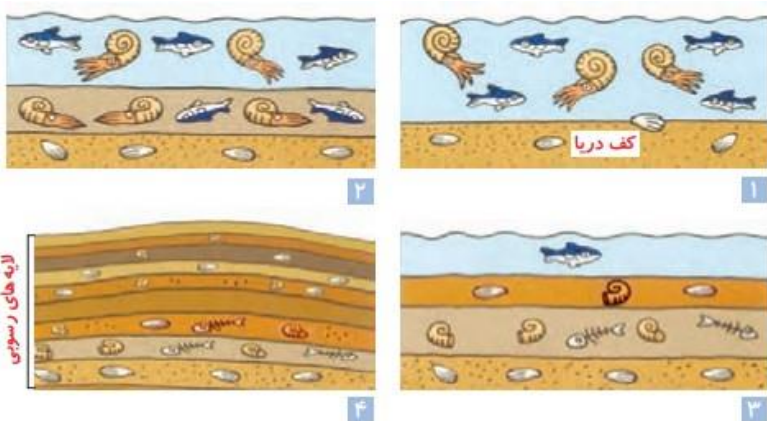
تر است؟

پاسخ: لایه های زیرین مخصوصا لایه اول.

جواب گفتگو صفحه 33 علوم پنجم

در این تصویرها مراحل تشکیل فسیل را می بینید. درباره ی چگونگی تشکیل این فسیلها در گروه

خود گفت و گو کنید



پاسخ: بعد از مرگ جانداران به کف دریا می افتند

و با گذشت زمان خاک های کف دریا و رسوبات

روی آن جاندار را می پوشانند و جسد جاندار پنهان

می شود. به مرور زمان قسمت های نرم بدن جاندار

از بین می رود اما قسمت های سخت باقی می ماند

و تبدیل به فسیل می شود.

جواب فکر کنید صفحه 33 علوم پنجم

تعداد حشره ها بیشتر از بقیه ی جانداران است. با وجود این، تعداد فسیلهای حشره ها خیلی کمتر است علت را توضیح دهید.

پاسخ: بدن حشرات فاقد استخوان بندی است و بسیار نرم است. و این باعث می شود بعد از مرگ به سرعت تجزیه شود و از بین برود.

جواب رمز گشایی صفحه 33 علوم پنجم

جانوران برای به دست آوردن غذاه فرار از دشمن و ... حرکت میکنند. رد پای آنها روی زمینهای نرم و گلولایی که از آن عبور میکنند، باقی میماند. از این رد پاها چه اطلاعاتی می توان به دست آورد؟

پاسخ: دانشمندان از روی رد پا به نحوه ی حرکت جانور پی برده اند که هرچه رد پا عمیق تر بوده جانور سنگین تر و هرچه کم عمق تر بوده نشانه سبک وزنی و سرعت آن بوده است از روی رد پا به نوع جانور - وزن جانور - اندازه جانور از روی مساحت رد پا پی برده اند

جواب گفت و گو صفحه 34 علوم پنجم

در شکل زیر، رد پای چند جانور نشان داده شده است. آنها را به دقت بررسی کنید و پس از گفت و گو درباره ی پرسش های زیر، به آنها جواب دهید.

در این شکل، چند نوع رد پا وجود دارد؟

پاسخ: چهار نوع : ۱- گاو ۲- عقاب ۳- گربه ۴- اردک



چند رد پرنده را می بینید؟

پاسخ: دو تا، شماره ۲ و ۴

کدام رد پا مربوط به پرنده ای است که در کنار آب زندگی می کند؟

پاسخ: رد پای شماره ۴ یعنی اردک.

جواب فکر کنید صفحه 34 علوم پنجم

فسیل های زیر در سه منطق هی متفاوت پیدا شده اند. با مطالعه ی این فسیلها درباره ی گذشته ی

این مناطق چه اطلاعاتی می توانیم به دست آوریم؟

فسیل صدف و ماهی = نشان می دهد که در گذشته دور در آنجا دریا بوده است.

فسیل گیاه و سرخس = نشان دهنده این است که در گذشته در آن جا محیطی جنگلی و مرطوب بوده است.

جواب جمع آوری اطلاعات صفحه 34 علوم پنجم

در گروه خود درباره ی کاربردهای دیگر فسیل ها اطلاعات جمع آوری کنید و آن را به صورت تصویری

گزارش دهید. (در دفتر بنویسید)

پاسخ: از فسیل ها می توان استفاده های زیادی کرد که در زیر به صورت خلاصه تعدادی را بیان می کنیم:

۱- بعضی فسیل ها مانند زغال سنگ و نفت را می سوزانیم تا از انرژی آن ها استفاده کنیم به این مواد سوخت

های فسیلی می گویند. گاهی نیز این مواد در ساخت مواد دیگر به کار می روند.

۲- از بعضی فسیل ها در تعیین محل مواد معدنی استفاده می شود.

۳- بعضی فسیل ها برای تشخیص آب و هوای گذشته کاربرد دارند.

۴- به کمک فسیل ها اطلاعات زیادی در مورد خشکی ها، بیابان ها، جنگل ها و دریاها و اینکه آب آن ها شیرین یا

شور بوده یا عمق آن‌ها کم یا زیاد بوده می‌توان به دست آورد.

۵- با بررسی فسیل‌ها می‌توان فهمید که کدام جانداران قدیمی‌تر هستند و کدام یک دیرتر به وجود آمده‌اند.

همچنین جدولی به دست می‌آید که با کمک آن می‌شود سن لایه‌های رسوبی مختلف را حدس زد و یا

محاسبه کرد.

پایان

سلیمی