



درستنامه فصل چهارم - برگی از تاریخ زمین

♦ مراحل تشکیل سنگ رسوبی:

۱. حمل رسوبات توسط آب های جاری
۲. ته نشین شدن رسوبات در آب های آرام
۳. فشرده شدن رسوبات در اثر سنگینی لایه های بالایی و نیز سنگینی آب

♦ ویژگی سنگ های رسوبی:

- ✓ لایه لایه اند.
- ✓ لایه های زیرین قدیمی تر و لایه های بالایی جدیدترند.
- ✓ معمولاً رنگ لایه ها به علت تغییر جنس لایه ها متفاوت است.
- ✓ با مشاهده ی این سنگ ها می توان دریافت که زمانی آنجا دریا وجود داشته است.
- ✓ مهمترین ویژگی سنگ های رسوبی داشتن فسیل است.
- ✓ دانشمندان زمین شناس با جستجو در لایه های سنگ های رسوبی به دنبال آثار فسیل اند.

♦ مفهوم فسیل:

به آثاری که از جانداران قدیمی (گیاه - جانور - تک سلولی) از گذشته در لایه های سنگ های رسوبی یافت می شود فسیل می گویند.

♦ بخش هایی از یک جاندار که می توانند در لایه های رسوبات یافت شوند، عبارت اند از:

استخوان، دندان، صدف، پوشش آهکی (اسفنج و مرجان)، پوشش سخت بندپایان (حشرات - خرچنگ ها)، بافت چوبی گیاهان، قالب خارجی و داخلی جانداران آبزی، آثار گیاهی (برگ در زغال سنگ)، ردپا و ...





♦ با گذشت زمان بخش های نرم جانداران توسط دما و رطوبت و هوا و جانوران ذره بینی از بین رفته و **بفش های** **سفت در** لایه لای (سوبات) باقی می ماند.

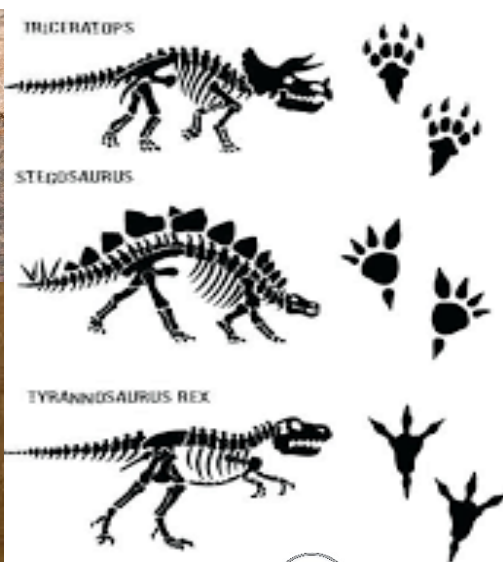


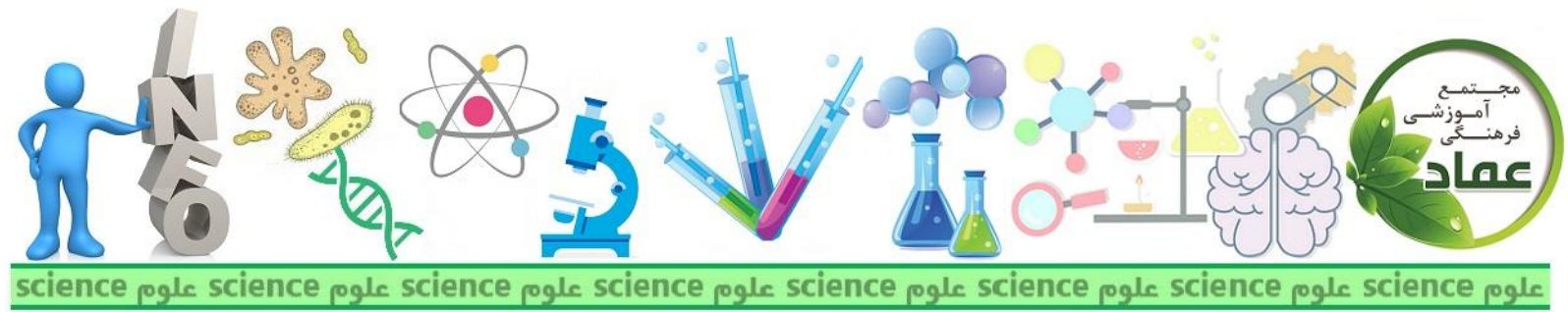
♦ **اطلاعاتی که دانشمندان از فسیل ها می توانند به دست آورند:**



۱. نوع گیاهان و جانورانی که در قدیم زندگی می کرده اند.
 ۲. محل زندگی آن ها از نظر آب و هوا و خشکی یا دریا بودن
 ۳. نوع غذای جانوران از نوع دندان آنها (گوشت خوار یا گیاه خوار بودن)
 ۴. ساختمان بدن جانداران قدیمی که برخی ساختمان بدن ساده تری داشتند
 ۵. تغییرات آب و هوا و وضعیت دریاها و خشکی ها در گذشته:
- با بررسی فسیل ها دریافتند که آب و هوای زمین تغییر کرده است و شکل خشکی ها در گذشته به صورت امروزی نبوده است.
۶. نوع جانور، نحوه حرکت و اندازه جثه جانور:

دانشمندان از روی **رد پا** به **نحوی حرکت جانور** پی برده اند. ضمناً هرچه ردپا **عمیق تر** بوده جانور **سنگین تر** و هر چه **کم عمق تر** بوده نشانه **سبک وزنی و سرعت** آن بوده است. همچنین هر چه اندازه ی **مساحت ردپای جانور بزرگتر** باشد نشان دهنده ی **جثه ی بزرگتر** و **ردپاهای کوچک** نشانه ی **جثه ی کوچکتر** جانور می باشد. به این ترتیب از روی رد پا به **نوع جانور، وزن جانور و اندازه ی جانور** پی برده اند.





طرح سؤال:

➤ چرا از حشرات و بی مهرگان و گیاهان در طبیعت فسیل یافت نمی شود؟

پاسخ: زیرا دارای اسکلت و بخش سخت نیستند.

➤ چرا فسیل جانوران دارای اسکلت استخوانی و جانوران دریازی بیشتر یافت می شوند؟

پاسخ: فسیل این جانداران به علت داشتن اسکلت استخوانی و پوشش صدفی و آهکی، در طبیعت بیشتر یافت می شوند.

