

## فصل 7 آثاری از گذشته زمین

### ویژگی های سنگ های رسوبی را بنویسید ؟

۱- داشتن فسیل ۲- لایه لایه بودن

**نکته :** بخش وسیعی از سطح زمین را سنگهای رسوبی پوشانده است.

### فسیل چیست؟

فسیل ها، آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد، رسوبات و سنگ های رسوبی پوسته زمین وجود دارند .

### شرایط لازم برای تشکیل فسیل را بنویسید ؟

۱- داشتن قسمت های سخت در بدن مانند استخوان، دندان و

صدف هایی با پوسته آهکی و سیلیسی

۲ - دورماندن جسد جاندار از فاسد شدن فوری (یعنی تمت تأثیر

عواملی مانند اکسیژن هوا، آب، گرما، باکتری ها و موجودات زنده دیگر قرار نگیرند).

### چرا اجساد کمی از جانداران گذشته به فسیل تبدیل شده است؟

شرایط فسیل شدن برای همه جاندارانی که در گذشته می زیسته اند، مهیا نبوده است.

زیرا بعضی جانداران قسمت سفتی مانند استخوان نداشته اند که به فسیل تبدیل شود. گروهی نیز فوراکی دیگر جانداران شده اند. جسد عده ای نیز بعد از مرگ توسط باکتری ها و دیگر موجودات تجزیه کننده و باکمک هوا و یا زیر آب تجزیه گردیده و کاملاً از بین رفته اند.

### به نظر شما تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر است یا بیابان ها؟ چرا؟

دریا و دریاچه ها است. زیرا جسد هر جاندار خیلی سریع به وسیله ی رسوباتی که با جریان آب رودخانه ها به دریا می آید پوشیده می شود. همچنین در محیط های آبی تعداد و انواع موجوداتی که زندگی می کنند بیش تر از محیط های خشکی است.

### چرا شرایط لازم برای تشکیل فسیل در محیط های دریایی مناسب تر از محیط های خشکی است؟

زیرا تنوع جانداران در آنجا بیشتر است و رسوب گذاری شدید تر می باشد.

### مکان های مناسب فسیل شدن در خشکی ها را نام ببرید؟

۱) یخچال ۲) غار ۳) مرداب ها، باتلاق ها

۴) شیره های گیاهی ۵) مواد نفتی ۶) خاکسترهای آتشفشانی ۷) معادن نمک

**مردان نمکی** نامی است که به شش مومیایی کشف شده در زمستان سال ۱۳۷۲ (۱۹۹۳ میلادی)

در **معدن نمک** چهرآباد استان زنجان داده شده است

### راه های تشکیل فسیل را بنویسید؟

۱- تشکیل فسیل کامل (متی قسمت های نرم بدن)

به دلیل دور ماندن از عوامل تجزیه کننده مانند اکسیژن، آب، گرما، باکتری ها

۲- تشکیل فسیل از قسمت های سفت بدن

۳- تشکیل فسیل از آثار باقی مانده از موجودات زنده

( قالب خارجی، قالب داخلی، ردپا و ... )

### قالب خارجی و داخلی فسیل چیست؟

اگر فقط آثار و شکل برجستگی ها و یا اسکلت جاندار در رسوبات برجای

بماند و به فسیل تبدیل شود، قالب خارجی تشکیل می شود.

در صورتی که مواد و رسوبات نرم به داخل صدف یا اسکلت جاندار نفوذ کند

و آثار داخلی بدن جاندار در رسوبات ثبت و سپس سفت شود، قالب داخلی به وجود می آید.



### ویژگی فسیل های راهنما را بنویسید؟

۱. شناسایی آن ها آسان است. ۲. بسیار فراوانند. ۳. دارای عمر کوتاه بوده اند.

۴. جانداران ساده ای هستند، نه پیچیده. ۵. در همه جا پیدا می شوند.

**نکته :** فسیل های راهنما برای بررسی حوادث گذشته زمین مناسب هستند.

### کاربرد فسیل ها را بنویسید ؟

- ۱- شناسایی و اکتشاف ذخایر زغال سنگ، نفت و گاز
- ۲- اثبات جابه جایی قاره ها ۳- تعیین سن لایه های تشکیل دهنده پوسته زمین  
(مثلا: اگر فسیل دایناسوری مربوط به ۱۲۰ میلیون سال قبل باشد، سنگ های دربرگیرنده آن نیز سنی در همین حدود دارند.)
- ۴- تعیین نوع آب و هوای گذشته زمین ۵- تعیین عمق محوضه های دریایی

### نکته :

وجود ذفایر زغال سنگ در یک منطقه، بیانگر وجود جنگل و آب و هوای گرم و مرطوب در گذشته آن منطقه است؛

### معادن سنگ نمک و سنگ گچ نشان دهنده چه نوع آب و هوایی است ؟

شرایط آب و هوایی گرم و خشک در زمان تشکیل آنهاست.

### ویژگی لایه های رسوبی را بیان کنید ؟

- ۱- لایه پایینی از لایه های بالایی قدیمی ترند.
- (البته به شرط اینکه لایه های رسوبی وارونه نشده باشند.)
- ۲- لایه های رسوبی به صورت افقی ته نشین می شوند.