

## علوم پنجم ابتدایی (بخش پنجم - تاریخچه ی زمین)

زمین شناسان با استفاده از آثاری که از گذشته به دست آورده اند، به اطلاعات زیادی پی برده اند آن ها با مطالعه ی سنگ های رسوبی درباره ی آب و هوا، محل دریاها، خشکی ها و نوع گیاهان و جانورانی که از بین رفته اند، اطلاعاتی به دست آورده اند.

### فسیل

به آثاری از جانداران بسیار قدیمی که در سنگ ها باقی مانده اند، فسیل (سنگواره) می گویند. فسیل ها یا مانند استخوان و دندان قسمت هایی از بدن جانداران بسیار قدیمی اند یا مانند پا اثری از بدن جانداران هستند برای تشکیل بعضی فسیل ها میلیون ها سال زمان لازم است.

### استفاده از فسیل

دانشمندان با مطالعه فسیل ها درباره گذشته زمین و تغییرات آن اطلاعات زیادی به دست می آورند کسی که فسیل ها را مطالعه می کند باید درباره جانوران و گیاهان امروزی و محل زندگی و نوع رفتار آنها اطلاعات کاملی داشته باشد. مثلاً اگر در بالای کوهی فسیل ماهی یافت شود معلوم می شود در آن نقطه قبلاً دریا بوده است.

### تاریخچه ی جانداران

وقتی زندگی در دریا شروع شد، ابتدا موجوداتی که بدن آنها فقط یک سلول داشت در دریاها فراوان شدند و بعد نوبت به جانوران بی مهره رسید و پس از میلیون ها سال اولین مهره داران یعنی ماهی ها به وجود آمدند. با پیدا شدن گیاهان، زندگی بر روی خشکی ها آغاز شد. کم کم جانوران هم در روی خشکی ها ظاهر شدند. بعد آب و هوا، تغییر کرد، به طوری که محیط مناسبی برای رشد خزندگان به وجود آمد. تعداد خزندگان فراوان شد و طول بعضی از آنها به ۳۰ متر می رسید. به این خزندگان دایناسور می گویند. دایناسور ها حدود ۶۵ میلیون سال پیش مرده اند و پس از نابودی آنها زمان فراوانی گیاهان و جانوران فرا رسید.

### تغییر خشکی ها و دریاها

زمین شناسان معتقدند ابتدا در روی کوه ی زمین، فقط یک خشکی و یک اقیانوس بزرگ وجود داشت. در حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش، این خشکی ابتدا از وسط شکاف برداشت و به کم کم به دو نیم تقسیم شد و بین دو خشکی دریایی به وجود آمد. چندین میلیون سال بعد، دو خشکی شمالی و جنوبی هر یک کوچک تر و بیشتر شده و خشکی های امروزی را به وجود آوردند.

## پرسش های بخش ۵

جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.

- ۱- در سنگ های آذرین ممکن است آثاری از فسیل ها پیدا شود.  درست  نادرست
- ۲- دوزیستان بعد از خزندگان در روی زمین به وجود آمدند.  درست  نادرست
- ۳- همه فسیل های یک منطقه را نباید جمع آوری کرد.  درست  نادرست

## سوالات تشریحی

۱- چگونگی پیدایش سنگ های رسوبی را توضیح دهید؟

وقتی آب رودخانه ها به دریا ها و دریاچه ها می ریزند مقداری گل و لای و شن و ماسه با خود به دریاها می برند موادی که وارد دریا می شوند بر اثر سنگینی به ته دریا می روند و بر اثر فشار و سنگینی لایه های جدید، لایه های قدیمی محکم می شوند و تبدیل به سنگ می شوند.

۲- معمولاً در سنگ های رسوبی لایه های قدیمی تر در کجا قرار می گیرند؟

۳- فسیل یا سنگواره چیست و چگونه تشکیل می شود؟

هنگامی که جانداران در بین لایه های شن و ماسه مدفون می شود در طی سالیان دراز قسمت های نرم بدن می پوسد و اثر قسمت های سخت بر روی سنگ ها باقی می ماند؛ به این آثار باقیمانده از جانداران فسیل یا سنگواره گفته می شود

۴- از موجودات ساکن در آب بیشتر فسیل می ماند یا از موجودات ساکن در خشکی؟ از موجودات ساکن در آب

۵- از سنگواره ها چه استفاده ای می شود؟ برای شناسایی تاریخچه هر ناحیه، سنگواره آن ناحیه را مورد بررسی قرار می دهند

۶- از سنگواره ای که اثر صدف جانوران را نشان می دهد چه می فهمیم؟

می فهمیم که در آن ناحیه در زمان های دور دریا بوده است.

۷- زندگی موجودات زنده ابتدا از کجا آغاز شد؟ ابتدا از دریاها آغاز شد.

۸- از چه زمانی جانوران بر خشکی ظاهر شدند؟

از زمانی که گیاهان در خشکی به وجود آمدند، جانوران نیز در خشکی فراوان شدند.

۹- بعد از نابودی خزندگان چه جانورانی زیاد شدند؟ پرنده گان و پستانداران