

در هر یک از سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.

۱- فسیل های راهنما متعلق به این نوع از جانداران هستند؟

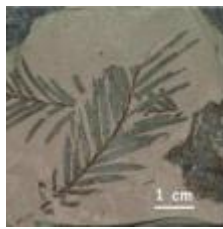
الف) جانداران ساده (ب) جانداران پیچیده (ج) تنه درختان (د) جانداران دریایی

۲- احتمال وجود ذخایر سوخت های فسیلی به چه روشی بررسی می شود؟

الف) تصاویر ماهواره ای (ب) شواهد زمین شناسی (ج) حفر چاه های اکتشافی (د) امواج لرزه ای و روش های دورسنجی

۳- کدام یک از فسیل های زیر احتمال وجود ذخایر نفت و گاز را در یک منطقه تقویت می کند؟

الف) (ب) (ج) (د)



۴- امکان تبدیل کدام یک از قسمت های بدن یک موجود زنده به فسیل کمتر است؟

الف) استخوان (ب) صدف (ج) فلس (د) قسمت های نرم جسد

۵- کدام یک از محیط های زیر، محیط مناسبی برای تشکیل فسیل کامل از بدن یک جاندار است؟

الف) آب های زیرزمینی (ب) معادن نمک (ج) صمغ گیاهان (د) تنه درختان

جمله های صحیح را با (ص) و جمله های غلط را با (غ) مشخص کنید.

۶- اجساد همه جانداران گذشته به فسیل تبدیل شده است. ()

۷- تنوع فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر از بیابان هاست. ()

۸- همواره قسمت های سخت و مقاوم بدن موجود زنده، پس از مرگ به فسیل تبدیل می شود. ()

۹- در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی تر است. ()

۱۰- فسیل ماموت در داخل یخچال های طبیعی، فسیلی از جسد کامل است. ()

جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید.

۱۱- در آفرینش جهان، ابتدا موجودات با ساختمان بدنی (ساده | پیچیده) و در ادامه موجودات با ساختمان بدنی (ساده | پیچیده) آفریده شده اند.

۱۲- لایه های رسوبی هنگام تشکیل تقریباً به صورت (افقی | عمودی) ته نشین می شوند.

۱۳- مواد معدنی از جنس ترکیبات جانشین قسمت های سخت جسد جانداران مدفون شده در داخل رسوبات می شوند.

۱۴- فسیل چیست و فسیل شناسان چه استفاده ای از آن می کنند؟

۱۵- چه چیزهایی باعث اهمیت و کاربرد سنگ های رسوبی در مطالعه تاریخچه زمین شده است؟

۱۶- عوامل تجزیه کننده جسد جانداران را نام ببرید.

۱۷- شرایط لازم برای تشکیل فسیل را بیان کنید؟

۱۸- چرا در سنگ‌های شکل زیر احتمال پیدایش فسیل وجود دارد؟ آیا امکان تنوع فسیل‌ها در چنین مکانی وجود دارد؟ چرا؟



۱۹- چهار مورد از کاربرد فسیل‌ها را بیان کنید؟

۲۰- وجود هر یک از موارد زیر بیانگر چه نوع آب و هوایی در گذشته یک منطقه است؟

فسیل مرجان	معادن سنگ نمک و سنگ گچ	ذخایر زغال سنگ	سنگ‌های تبخیری

۲۱- در هر یک از مراحل اکتشاف ذخایر فسیلی از چه ابزارهایی استفاده می‌شود. جدول را کامل کنید.

ترتیب عملیات	شرح مرحله	ابزار مورد استفاده
۱	تعیین محل‌های مستعد وجود ذخایر سوخت‌های فسیلی	
۲	بررسی احتمال وجود ذخایر	
۳	اطمینان از کیفیت و کمیت ذخایر	

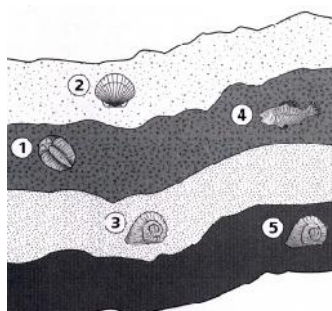
۲۲- الف) در چه صورت فسیل قالب داخلی اسکلت جاندار تشکیل می‌شود؟

ب) در چه صورت جسد یک جاندار به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شود؟

۲۳- هر یک از شکل‌های زیر، تشکیل رسوب به چه روشی را نشان می‌دهند؟



۲۴- در شکل زیر، اگر فسیل راهنمای شماره (۳) ۲۵۰ میلیون سال قدمت داشته باشد، فسیل (۲) و (۵) حدوداً چند سال قدمت دارند؟



در هر یک از سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.

۱- فسیل های راهنما متعلق به این نوع از جانداران هستند؟

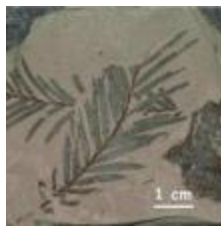
الف) جانداران ساده (ب) جانداران پیچیده (ج) تنه درختان (د) جانداران دریایی

۲- احتمال وجود ذخایر سوخت های فسیلی به چه روشی بررسی می شود؟

الف) تصاویر ماهواره ای (ب) شواهد زمین شناسی (ج) حفر چاه های اکتشافی (د) امواج لرزه ای و روش های دورسنجی

۳- کدام یک از فسیل های زیر احتمال وجود ذخایر نفت و گاز را در یک منطقه تقویت می کند؟

الف) فسیل جانداران ذره بینی (ب) فسیل جانداران ذره بینی (ج) فسیل جانداران ذره بینی (د) فسیل جانداران ذره بینی



۴- امکان تبدیل کدام یک از قسمت های بدن یک موجود زنده به فسیل کمتر است؟

الف) استخوان (ب) صدف (ج) فلس (د) قسمت های نرم جسد

۵- کدام یک از محیط های زیر، محیط مناسبی برای تشکیل فسیل کامل از بدن یک جاندار است؟

الف) آب های زیرزمینی (ب) معادن نمک (ج) صمغ گیاهان (د) تنه درختان

جمله های صحیح را با (ص) و جمله های غلط را با (غ) مشخص کنید.

۶- اجساد همه جانداران گذشته به فسیل تبدیل شده است. (غ)

۷- تنوع فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر از بیابان هاست. (ص)

۸- همواره قسمت های سخت و مقاوم بدن موجود زنده، پس از مرگ به فسیل تبدیل می شود. (غ)

۹- در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی تر است. (ص)

۱۰- فسیل ماموت داخل یخچال های طبیعی، فسیلی از جسد کامل است. (ص)

جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید.

۱۱- در آفرینش جهان، ابتدا موجودات با ساختمان بدنی (ساده | پیچیده) و در ادامه موجودات با ساختمان بدنی (ساده | پیچیده) آفریده شده اند.

۱۲- لایه های رسوبی هنگام تشکیل تقریباً به صورت (افقی | عمودی) ته نشین می شوند.

۱۳- مواد معدنی از جنس ترکیبات سیلیسی و آهکی جانشین قسمت های سخت جسد جانداران مدفون شده در داخل رسوبات می شوند.

۱۴- فسیل چیست و فسیل شناسان چه استفاده ای از آن می کنند؟

آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد، رسوبات و سنگ های رسوبی پوسته زمین وجود دارند. فسیل شناسان از آنها به عنوان شواهدی برای تفسیر و بازسازی تاریخچه زمین استفاده می کنند.

۱۵- چه چیزهایی باعث اهمیت و کاربرد سنگ های رسوبی در مطالعه تاریخچه زمین شده است؟

داشتن فسیل و لایه لایه بودن سنگ های رسوبی

۱۶- عوامل تجزیه کننده جسد جانداران را نام ببرید.

اکسیژن هوا، آب، گرما، باکتری ها و موجودات زنده دیگر

۱۷- شرایط لازم برای تشکیل فسیل را بیان کنید؟

الف) داشتن قسمت‌های سخت در بدن جاندار مانند استخوان، دندان و صدف

ب) دور ماندن از عوامل تجزیه کننده جسد جاندار مانند؛ اکسیژن، آب، گرما و باکتری‌ها

۱۸- چرا در سنگ‌های شکل زیر احتمال پیدایش فسیل وجود دارد؟ آیا امکان تنوع فسیل‌ها در چنین مکانی وجود دارد؟ چرا؟

لایه لایه بودن این سنگ‌ها نشانگر رسوبی بودن آنهاست. احتمال

وجود فسیل در سنگ‌های رسوبی بیشتر است. از طرفی نزدیکی به

محیط دریایی شرایط تشکیل فسیل را در چنین مکانی مناسب نموده

است.



۱۹- چهار مورد از کاربرد فسیل‌ها را بیان کنید؟

الف) بررسی حوادث گذشته زمین با استفاده از فسیل‌های راهنما

ب) شناسایی و اکتشاف ذخایر سوخت‌های فسیلی با مطالعه فسیل‌های ذره‌بینی لایه‌های سنگی اعماق زمین

ج) اثبات جابجایی قاره‌ها با استفاده از تشابه فسیل‌ها در قاره‌های مختلف

د) تعیین سن لایه‌های تشکیل دهنده پوسته زمین

ه) تعیین نوع آب و هوای گذشته زمین و عمق حوضه‌های دریایی

۲۰- وجود هر یک از موارد زیر بیانگر چه نوع آب و هوایی در گذشته یک منطقه است؟

فسیل مرجان	معادن سنگ نمک و سنگ گچ	ذخایر زغال سنگ	سنگ‌های تبخیری
گرم و کم عمق	گرم و خشک	جنگل و آب و هوای گرم و مرطوب	نواحی خشک با درجه حرارات بالا و رطوبت پایین

۲۱- در هر یک از مراحل اکتشاف ذخایر فسیلی از چه ابزارهایی استفاده می‌شود. جدول را کامل کنید.

ترتیب عملیات	شرح مرحله	ابزار مورد استفاده
۱	تعیین محل‌های مستعد وجود ذخایر سوخت‌های فسیلی	تصاویر ماهواره‌ای، عکس‌های هوایی و شواهد زمین شناسی
۲	بررسی احتمال وجود ذخایر	حفر چاههای اکتشافی و نمونه برداری از لایه‌های سنگی
۳	اطمینان از کیفیت و کمیت ذخایر	امواج لرزه‌ای و روش‌های دورسنجی

۲۲- الف) در چه صورت فسیل قالب داخلی اسکلت جاندار تشکیل می‌شود؟

در صورتی که مواد و رسوبات نرم به اخل اسکلت جاندار نفوذ کند و آثار سطح داخلی بدن جاندار در رسوبات ثبت و سپس سخت شود، قالب داخلی به وجود می‌آید.

ب) در چه صورت جسد یک جاندار به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شود؟

اگر جسد جاندار پس از مرگ در محیطی دور از دسترس عوامل تجزیه کننده قرار بگیرد. مانند؛ صمغ گیاهان و یخچال‌های طبیعی

۲۳- هر یک از شکل‌های زیر، تشکیل رسوب به چه روشی را نشان می‌دهند؟



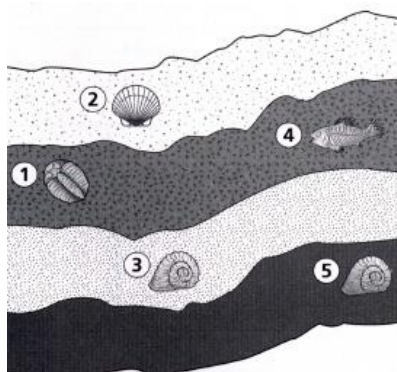
تبدیل آثار باقیمانده از
فعالیت‌های زیستی مانند ردپا
به فسیل

مدفون شدن قسمت‌های
سخت بدن جاندار در داخل
رسوبات و جانشینی جسد با
مواد معدنی

قرار گرفتن بدن حشره در محیطی
دور از عوامل تجزیه کننده (داخل
صمغ گیاه) و تبدیل به فسیل کامل
شامل قسمت‌های سخت و نرم بدن

پوشانده شدن قسمت‌های
سخت بدن با رسوبات و تبدیل
به فسیل

۲۴- در شکل زیر، اگر فسیل راهنمای شماره (۳) ۲۵۰ میلیون سال قدمت داشته باشد، فسیل (۲) و (۵) حدوداً چند سال قدمت دارند؟



هر لایه رسوبی از لایه بالایی خود قدیمی‌تر و از لایه پایینی خود جدیدتر است. پس فسیل (۵) که در لایه زیرین قرار دارد سنی بیشتر از ۲۵۰ میلیون سال دارد و فسیل (۲) که در لایه بالایی قرار دارد سنی کمتر از ۲۵۰ میلیون سال دارد.