



سوالات متن فصل ۱۳ هوازدگی:

۱- مقدار فرسایش در کوه پیر را با کوه جوان مقایسه کنید؟ ص ۱۱۵ فکر کنید

میزان فرسایش در کوه پیر بیشتر بود و در اثر آب و باد تغییرات زیادی کرده است.

۲- هوازدگی چیست؟ ص ۱۱۶

به تغییراتی که در سنگ ها ایجاد می شود و باعث تغییر فیزیکی یا شیمیایی و یا هر دو آنها می شود هوازدگی می گویند - هوازدگی سنگها باعث خرد شدن آن ها می شود.

(هوازدگی چه تاثیری بر سنگها دارد؟)

۳- قطعات خرد شده سنگها چگونه از بالای کوه به پایین می آیند؟ ص ۱۱۶

این قطعات و ذرات را عواملی مثل باد، آب و یخچال و ... از بالای کوه به پایین منتقل می کنند.

۴- آب چگونه سنگ را متلاشی می کند؟ ص ۱۱۶

وقتی آب در شکاف سنگ نفوذ می کند بر اثر سرما منجمد می شود و به علت افزایش حجم (۹ درصد افزایش حجم) فشار زیادی به سنگ وارد کرده و سنگ را متلاشی می کند.

(مراحل هوازدگی سنگها را در اثر یخ زدن آب توضیح دهید؟)

۵- یک سنگ ممکن است در طول زمان به چند صورت دچار تغییرات شود (انواع هوازدگی) ص ۱۱۷

۱- هوازدگی فیزیکی ۲- هوازدگی شیمیایی

۶- هوازدگی فیزیکی چیست؟ ص ۱۱۷

در این نوع هوازدگی سنگ فقط به قطعات کوچک تبدیل می‌شود ولی ترکیب شیمیایی سنگ تغییر نمی‌کند.

۷- چرا در هوازدگی فیزیکی ترکیب شیمیایی سنگ‌ها عوض نمی‌شود؟ ص ۱۱۷

زیرا مولکول‌های سازنده سنگ‌ها تغییر نمی‌کنند.

۸- گیاهان چگونه سنگ را متلاشی می‌کنند؟ ص ۱۱۷

ریشه گیاهان در شکاف سنگ‌ها نفوذ کرده و بر اثر رشد به سنگ فشار می‌آورد و آن را متلاشی می‌کند.

۹- عوامل موثر در هوازدگی فیزیکی را نام ببرید؟ ص ۱۱۷ و ۱۱۸

۱- تغییرات دمای شبانه روز ۲- یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها (عامل اصلی) ۳- گیاهان و حیوانات ۴- باد

۱۰- حیوانات (جانوران) چگونه می‌توانند باعث هوازدگی فیزیکی شوند. ص ۱۱۸ فکر کنید

با بالا آوردن ذرات زیرزمینی به سطح زمین آن‌ها را در معرض آب و هوا قرار می‌دهند و دچار هوازدگی می‌شود.

۱۱- ورقه ورقه شدن سنگ‌ها در پاره‌ای از مناطق در اثر چیست؟ شرح دهید. ص ۱۱۸

سنگ‌های زیرین تحت فشار وزن لایه‌های بالایی قرار دارند اگر در اثر فرسایش سنگ‌های بالایی، فشار از روی لایه‌های زیرین برداشته شود سنگ‌های زیرین به دلیل انبساط ورقه ورقه می‌گردند و شبیه پوست پیاز از هم جدا می‌شوند.

(فرسایش سنگ‌های بالایی چگونه باعث هوازدگی فیزیکی سنگ‌ها می‌شود؟)

۱۲- باد چگونه باعث هوازدگی فیزیکی می‌گردد. ص ۱۱۸ گفتگو

برخورد مداوم باد و ذراتی که به وسیله باد حمل می‌شوند با سطح خاک و سنگ موجب فرسایش آن‌ها می‌شود این عمل سایش بیشتر به وسیله ذرات ماسه انجام می‌گیرد.

۱۳- مهم ترین عامل در هوازدگی فیزیکی سنگ‌ها چیست؟

یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها

۱۴- عوامل موثر در هوازدگی شیمیایی را نام ببرید؟ ص ۱۱۹

آب (عامل اصلی) - اکسیژن - کربن دی اکسید هوا

۱۵- جنس پوسته تخم مرغ از چیست؟ و واکنش آن را با سرکه بنویسید؟

از جنس کلسیم کربنات است با سرکه واکنش می‌دهد و به صورت کلسیم بی‌کربنات محلول در می‌آید.

۱۶- مهم ترین عامل هوازدگی شیمیایی سنگ‌ها چیست؟ و چگونه بیشترین اثر را روی سنگ‌ها می‌گذارد؟ ص ۱۱۹

مهم ترین عامل هوازدگی شیمیایی آب است. آب به همراه کربن دی اکسید، اسید کربنیک ضعیفی را تشکیل می‌دهد که این اسید با کانی‌های مختلف واکنش داده و از آن‌ها خاک بوجود می‌آورد.

۱۷- غارهای آهکی چگونه ایجاد می‌شوند؟ ص ۱۱۹

آب باران که دارای کربن دی اکسید است در زمین‌های آهکی نفوذ می‌کند و با انحلال سنگ‌های آهکی غارها را به وجود می‌آورد.

۱۸- محاسن هوازدگی را در گروه خود بحث کنید. ص ۱۱۹ گفتگو

هوازدگی باعث تشکیل شدن خاک بر سطح زمین و رویش گیاهان می‌شود.

۱۹- به نظر شما در نواحی مرطوب خاک ضخیم‌تری داریم یا در نواحی خشک چرا؟ ص ۱۱۹ گفتگو

مرطوب - زیرا در آنجا بارندگی بیشتر و در نتیجه هوازدگی شیمیایی هم بیشتر است.

۲۰- در کدام منطقه هوازدگی فیزیکی بیشتر است؟

الف- تهران ب- ساری ج- بروجرد د- کرمان ب- ساری

۲۱- چرا سنگ‌های آسمانی که به زمین برخورد کرده‌اند دارای آهن خالص‌اند؟ ص ۱۱۹ آیا می‌دانید چون با اکسیژن در تماس نبوده‌اند.

(آهن خالص در چه سنگ‌هایی یافت می‌شود دلیل چیست)

۲۲- نقش اکسیژن در هوازگی شیمیایی سنگ‌ها را بیان کنید؟

سنگ‌هایی که دارای کانی‌های آهن می‌باشند با اکسیژن هوا ترکیب شده و ترکیبات اکسیژن‌دار را بوجود می‌آورند ترکیب اکسیژن با کانی‌های آهن‌دار در نواحی مرطوب و گرم با سرعت بیشتری انجام می‌شود.

۲۳- نقش گاز کربن دی‌اکسید را بر هوازگی شیمیایی سنگ‌ها توضیح دهید. ص ۱۱۹

آب با همراه داشتن مقدار کربن دی‌اکسید خاصیت اسیدی پیدا می‌کند و قدرت انحلال آن زیاد می‌شود در نتیجه می‌تواند بر بیشتر کانی‌ها اثر بگذارد و آن‌ها را تغییر دهد.

۲۴- فرسایش چیست؟ ص ۱۱۹

فرسایش ساییده شدن سنگ‌ها و حمل و نقل آن‌ها از جایی به جای دیگر است. به عبارت دیگر فرسایش شامل هوازگی و انتقال سنگ‌ها است.

۲۵- چه عواملی باعث حرکت رسوبات می‌شوند؟ ص ۱۱۹

باد - آب - یخچال - نیروی جاذبه

۲۶- سنگ‌هایی که توسط آب و یخچال حمل می‌شوند از نظر شکل ظاهری چه تفاوتی با هم دارند؟ ص ۱۱۹ و ۱۲۰

سنگ‌هایی که توسط آب یا باد حمل می‌شوند لبه‌های تیز خود را از دست داده و گردتر شده‌اند ولی سنگ‌هایی که توسط یخچال‌ها حمل می‌شوند معمولاً زاویه‌دار (تیز) هستند و سطح صافی دارند.

(سنگ‌ها چگونه گرد می‌شوند؟) (رسوبات رودخانه‌ای چه تفاوتی با رسوبات یخچالی دارند؟)

۲۷- رسوباتی را که یخچال‌ها حمل می‌کنند به چه شکلی هستند؟ ص ۱۲۰

مثل کشمش‌هایی هستند که داخل کیک به هم برخورد نمی‌کنند و فقط روی زمین کشیده می‌شوند که معمولاً زاویه‌دار هستند.

(کدام یک از عوامل حمل رسوبات باعث ایجاد سنگ‌های زاویه‌دار می‌شود؟)

۲۸- رسوبات (نهشته‌ها) چگونه در محیط‌های رسوبی ته‌نشین می‌شوند؟ ص ۱۲۰

بر اساس اندازه ته‌نشین می‌شوند (ابتدا ذرات درشت، سپس ذرات ریزتر) و لایه رسوبی را به وجود می‌آورند.

۲۹- چرخه سنگ چیست؟ با مثال شرح دهید؟ ص ۱۲۱

به مجموعه تغییرات و تبدیل شدن سنگ‌های آذرین، رسوبی و دگرگونی به یکدیگر چرخه سنگ گفته می‌شود.

در این فرایند سنگ‌های آذرین فرسایش، حمل و رسوب‌گذاری به سنگ رسوبی و سپس سنگ‌های رسوبی در اثر گرما و فشار به سنگ‌های دگرگون شده و سپس سنگ‌های دگرگون شده در اثر ذوب به ماده مذاب و سپس ماده مذاب در اثر انجماد به سنگ‌های آذرین تبدیل می‌شود و این چرخه همچنان ادامه دارد.

۳۰- شکل چرخه سنگ را رسم کنید؟ ص ۱۲۱

۳۱- جملات زیر را کامل کنید:

الف- وقتی آب یخ می‌زند حجم آن می‌یابد. ص ۱۱۶ فعالیت

۹ درصد

ب- عواملی مانند آب‌های جاری و باد و و نیروی جاذبه سنگ‌ها را جابجا می‌کند. ص ۱۱۹

یخچال

پ- در هوازدگی فیزیکی سنگ تغییر نمی‌کند. ص ۱۱۷

ترکیب شیمیایی

ت- پوسته تخم مرغ از جنس است. ص ۱۱۹

کلسیم کربنات

ش - بوجود آمدن غارهای آهکی نوعی هوازدگی است. ص ۱۱۹

شیمیایی

ص - در هوازدگی شیمیایی سنگ عوض می شود. ص ۱۱۹

ترکیب

ض - تبدیل سنگ به خاک نوعی هوازدگی است. ص ۱۱۹

شیمیایی

ط - در اثر سنگها به قطعات ریزتر تبدیل می شود. ص ۱۱۹

هوازدگی

ظ - آب باران که دارای است باعث انحلال سنگهای آهکی می شود. ص ۱۱۹

کربن دی اکسید

