

زمین‌شناسی

۱- گزینه «۱» - آرسنیک، کادمیم و فلئور همگی از طریق آب وارد بدن می‌شوند اما سلنیم از طریق گیاهان وارد بدن انسان می‌شود.

(سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - سنگ‌های دارای سلنیم)

۲- گزینه «۲» - گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» درست می‌باشند.

گزینه «۲» نادرست است زیرا روی از طریق گیاهان وارد بدن می‌شود. (سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - سنگ‌های دارای روی)

۳- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۳»: عناصر جزئی، در پوسته زمین و در بدن موجودات زنده به مقدار بسیار کم پیدا می‌شود.

گزینه «۱»: این عناصر، گاهی در بدن به‌عنوان عنصر اساسی و مورد نیاز هستند.

گزینه «۲»: و گاهی به‌عنوان عنصر سمی محسوب می‌شوند.

طبق جدول (۱-۵) فصل پنجم غلظت عناصر جزئی در پوسته زمین از ۱/۰ درصد کمتر است پس گزینه «۴» صحیح است.

(سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - پراکندگی و تمرکز عناصر)

۴- گزینه «۳» - عنصر کادمیم از طریق گیاهان خوراکی و آب وارد بدن شده و به اندام کلیه و مفاصل آسیب می‌رساند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: افزایش فلئور موجب خشکی دندان، استخوان و غضروف می‌شود.

گزینه «۲»: جیوه به دستگاه عصبی، گوارش و ایمنی آسیب رسانده

گزینه «۴»: آرسنیک موجب شاخی شدن پوست دست و پا می‌شود. (سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - سنگ‌های دارای عنصر کادمیم)

۵- گزینه «۳» - با توجه به جدول (۱-۵) فصل پنجم، عناصر فرعی همچون تیتانیم، فسفر، منگنز در پوسته زمین غلظتی بین ۱ تا ۰/۱ درصد دارند.

(سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - پراکندگی و تمرکز عناصر)

۶- گزینه «۱» - آرسنیک، عنصر غیرضروری و سمی است و برخی سنگ‌ها مانند سنگ‌های آتشفشانی دارای بی‌هنجاری (+) آرسنیک هستند.

همچنین پیریت و زغال سنگ نیز دارای مقادیری عنصر As هستند و تنها سنگ آهک فاقد As می‌باشد.

(سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - سنگ‌های دارای آرسنیک)

۷- گزینه «۳» - فلئور در کاهش ابتلا به پوکی استخوان نقش دارد. افزایش عنصر کادمیم (Cd) نیز موجب نرمی استخوان در زنان مسن و بیماری

اینتای اینتای می‌شود. (سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - سنگ‌های دارای فلئور / سنگ‌های دارای کادمیم)

۸- گزینه «۱» - A: بیماری فلورسیس دندان، حاصل استفاده ۲ تا ۸ برابر حد معمول فلوراید است.

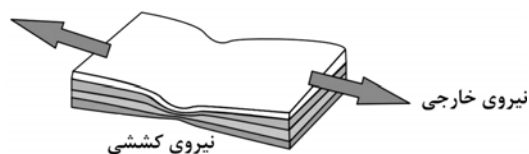
B: شاخی شدن پوست دست و پا حاصل مقادیری زیاد از عنصر As در بدن است.

C: قرارگیری طولانی مدت در معرض جیوه موجب آسیب مغزی می‌گردد که بیماری میناماتا نامیده می‌شود.

(سیدجوادی) (فصل پنجم - زمین‌شناسی و سلامت - سنگ‌های دارای فلئور / سنگ‌های دارای آرسنیک / سنگ‌های دارای جیوه)

۹- گزینه «۲» - با توجه به شکل روبه‌رو، سنگی که نیروهای خارجی آن از هم دور می‌شوند و وسط جسم دچار نازک‌شدگی می‌شود، تنش از نوع

کششی در آن ایجاد شده است.



(سیدجوادی) (فصل چهارم - زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی - تنش)

۱۰- گزینه «۲» - در حالت کلی، تونل‌هایی که در بالای سطح ایستایی قرار گیرند، از پایداری بالاتری برخوردارند. پس تنها سطح ایستایی از

بخش‌های آب زیرزمینی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. (سیدجوادی) (فصل چهارم - زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی - مکان مناسب برای ساخت سد)