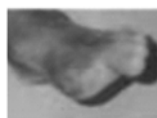


زمین‌شناسی

- ۱- بررسی عامل بیماری‌های زمین‌زاد مربوط به کدام علم است؟
 (۱) علم پزشکی (۲) زمین‌شناسی پزشکی (۳) زمین‌شناسی زیستی (۴) علم زیست‌شناسی
- ۲- کدام عنصر در بدن به‌عنوان عنصر اساسی و مورد نیاز و گاهی به‌عنوان عنصر سمی محسوب می‌شود؟
 (۱) سدیم (۲) پتاسیم (۳) فسفر (۴) کادمیم
- ۳- استفاده از مقادیر زیاد سرب در زندگی منجر به بروز کدام بیماری می‌شود؟
 (۱) عقب افتادگی ذهنی (۲) سرطان (۳) بیماری دهان و دندان (۴) پوکی استخوان
- ۴- کدام عنصر با منشأ بیماری‌های زمین‌زاد از طریق آب به بدن انسان منتقل می‌شود؟
 (۱) روی - سلنیم - آرسنیک - کادمیم (۲) کادمیم - جیوه - فلئوئور - آرسنیک
 (۳) فلئوئور - آرسنیک - کادمیم - سلنیم (۴) فلئوئور - سلنیم - جیوه - روی
- ۵- استفاده از کودهای حاوی روی منجر به بروز چه بیماری می‌شود؟
 (۱) میناماتا (۲) ایتای ایتای (۳) گواتر (۴) فلورسیس دندانانی
- ۶- ارتباط بین عناصر و بیماری مربوط به آن‌ها در کدام گزینه به‌درستی بیان نشده است؟
 (۱) فلئوئور: کاهش ابتلا به پوکی استخوان (۲) کادمیم: تغییر شکل و نرمی استخوان
 (۳) روی: اختلال در سیستم ایمنی بدن (۴) سلنیم: سرطان
- ۷- میزان سختی آب در مناطق مختلف مربوط به کدام عناصر می‌باشد و بیماری ناشی از افزایش یا کاهش آن در آب کدام است؟
 (۱) کلسیم و منیزیم - گواتر (۲) ید - فلورسیس دندانانی (۳) کلسیم و منیزیم - بیماری کلیوی (۴) ید - میناماتا
- ۸- چشمه‌های آب گرم کدام عنصر را داراست؟
 (۱) سلنیم - جیوه (۲) جیوه - کادمیم (۳) سلنیم - آرسنیک (۴) کادمیم - سلنیم
- ۹- علت ایجاد هر یک از بیماری‌های مشخص شده در تصویر زیر کدام است؟ (از چپ به راست)



- (۱) فزونی جیوه - کمبود سلنیم - فزونی آرسنیک - فزونی فلئوئور
 (۲) کمبود سلنیم - کمبود آرسنیک - کمبود فلئوئور - کمبود جیوه
 (۳) فزونی جیوه - کمبود فلئوئور - کمبود سلنیم - فزونی آرسنیک
 (۴) کمبود آرسنیک - فزونی فلئوئور - فزونی جیوه - کمبود فلئوئور

۱۰- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) اگر مصرف فلئوئور کاهش یابد خشکی استخوان و غضروف‌ها رخ می‌دهد.
 (۲) فلئوئور در افزایش ابتلا به پوکی استخوان موثر است.
 (۳) منشا فلئوئور در ترکیب خمیردندان یافت می‌شود.
 (۴) در صورتی که آب‌های طبیعی دارای بی‌هنجاری مثبت فلوراید باشد تخریب بافت مینای دندان ایجاد می‌شود.

۱۱- کدام یک از دو گروه کانی‌های زیر حاوی مواد سمی است و برای سلامتی مضر می‌باشد؟

| | | | |
|----------------------|--------------------------------|------------------|------------------------------------|
| AsS | AS ₂ S ₃ | CaF ₂ | NaCl |
| CaF ₂ (۴) | AsS (۳) | NaCl (۲) | AS ₂ S ₃ (۱) |

۱۲- عناصر مورد نیاز برای عملکرد دستگاه‌های بدن کدام است؟

| | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| اصلی (۱) | جزئی (۲) | فرعی (۳) | اساسی (۴) |
|----------|----------|----------|-----------|

۱۳- کدام یک از گزاره‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) بیماری سیلیکوسیس حاصل استنشاق گرد و غبار ذرات آهک است.
 (ب) توفان گرد و غبار باعث کاهش میزان انرژی دریافتی از خورشید و گرم شدن زمین می‌شود.
 (ج) خاک خوری برای کاهش سمیت برخی مواد موجود در رژیم غذایی است.

| | | | |
|-------------|-----------|-------|-------------|
| (۱) الف - ب | (۲) ج - ب | (۳) ج | (۴) الف - ج |
|-------------|-----------|-------|-------------|

۱۴- مقدار غلظت عنصر منیزیم در پوسته زمین چقدر است؟

- (۱) بین ۰/۱٪ - ۱٪ (۲) بیشتر از ۱٪ (۳) کمتر از ۰/۱٪ (۴) بین ۰/۰۱٪ - ۰/۱٪

۱۵- زمین‌شناسان چگونه مناطقی را که احتمال خطر بیماری‌های خاصی در آن وجود دارد را معرفی می‌کنند؟

- (۱) تهیه لاگ‌های آنومالی منطقه (۲) تهیه نقشه پراکندگی ژئوشیمی عناصر
(۳) تهیه نقشه ژئوفیزیک منطقه (۴) از روی عکس‌های ماهواره‌ای

۱۶- اکسیده یا حل شدن کانی پیریت و ورود آن به بدن موجودات زنده باعث ایجاد چه بیماری می‌شود؟

- (۱) دیابت (۲) ایتای ایتای (۳) پلومیسم (۴) نرمی استخوان در زنان مسن

۱۷- بیماری گواتر در کدام‌یک از مناطق زیر شیوع بیشتری دارد؟

- (۱) مناطق گرمسیری (۲) مناطق فاقد بارندگی و فرسایش (۳) مناطق کوهستانی دور از دریا (۴) مناطق نزدیک به دریا

۱۸- بیماری ایتای ایتای در اثر استفاده از چه نوع کودی پدید می‌آید؟

- (۱) کود سولفات منیزیم (۲) کود پتاسیم (۳) کود سولفات آمونیوم (۴) کود روی

۱۹- با توجه به اهمیت عناصر در بدن موجود زنده عنصرهای Mn و Cd و Pb هر کدام به ترتیب در کدام دسته از عناصر طبقه‌بندی می‌شوند؟

- (۱) اساسی - سمی - سمی (۲) سمی - اساسی - سمی (۳) اساسی - اساسی - سمی (۴) سمی - سمی - اساسی

۲۰- کانی تالک در کدام‌یک از موارد زیر کاربرد ندارد؟

- (۱) پودر بچه (۲) خمیردندان (۳) صنایع آرایشی (۴) کرم ضدآفتاب