

## زمین‌شناسی

۱- کدام مورد چگونگی نقش سلنیم در پیشگیری از سرطان را معرفی می‌کند؟

- ۱) با اکسیژن‌های آزاد ترکیب شده و مانع از تشکیل سوپر اکسیدها می‌شود.
- ۲) در بدن انسان مانند یک کاتالیزگر عمل می‌کند و سبب تشکیل سریع آنتی‌اکسیدان می‌شود.
- ۳) از طریق آنزیم‌ها، سوپراکسیدها را از بین می‌برد.
- ۴) با تهنشینی لیتیم، مانع از ورود این عنصر سرطان‌زا به آب‌های زیرزمینی می‌شود.

۲- در چه سنگ‌هایی هنجاری مثبت آرسنیک دیده می‌شود؟

- ۱) سنگ‌های رسوبی
- ۲) سنگ‌های آتشفشانی
- ۳) سنگ‌های آذرین
- ۴) سنگ‌های آذرآواری

۳- خشکی استخوان‌ها از عوارض ازدیاد کدام عنصر می‌باشد؟

- ۱) استفاده از کودهای روی
- ۲) مصرف آب معدنی سرشار از کادمیم
- ۳) قرارگیری درازمدت در معرض جیوه
- ۴) مصرف فلئور به صورت فلوراید

۴- منشأ عنصر کادمیم کدام است؟

- ۱) معادن سرب و روی
- ۲) سنگ‌های آتشفشانی
- ۳) چشمه‌های آب گرم
- ۴) سنگ‌های آهکی

۵- کوتاهی قد از عوارض کمبود چه عنصری می‌باشد؟

- ۱) سلنیم
- ۲) جیوه
- ۳) آرسنیک
- ۴) روی

۶- عناصر ید، جیوه و کادمیم به ترتیب با کدام بیماری‌ها رابطه دارند؟

- ۱) ایتای‌ایتای - میناماتا - گوآتر
- ۲) گوآتر - ایتای‌ایتای - میناماتا
- ۳) گوآتر - میناماتا - ایتای‌ایتای
- ۴) میناماتا - گوآتر - ایتای‌ایتای

۷- سلامت انسان و سایر موجودات به چه عاملی بستگی دارد؟

- ۱) به نوع و میزان عناصر مختلف وابسته است.
- ۲) تحت تأثیر عناصر زمینی است.
- ۳) بسته به نوع آب و میزان مصرف آن سنجیده می‌شود.
- ۴) به نوع گازهای موجود در هواکره وابسته است.

۸- کمر بند گوآتر در چه منطقه‌ای است؟

- ۱) آمریکای جنوبی
- ۲) نیمه‌جنوبی آفریقا
- ۳) اروپا
- ۴) نیمه‌شمالی آمریکا

۹- کدام مورد جز اثرات توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها نمی‌باشد؟

- ۱) کاهش میزان انرژی دریافتی از خورشید
- ۲) انتقال باکتری‌های بیماری‌زا به مناطق کم‌جمعیت
- ۳) فراهم کردن مواد مغذی اساسی برای جنگل‌های بارانی
- ۴) افت کیفیت هوا

۱۰- عنصر مشترک در سنگ آهک و سنگ گرانیت چه نام دارد؟

- ۱) کلسیم
- ۲) آلومینیوم
- ۳) اکسیژن
- ۴) کربن

۱۱- در طبقه‌بندی عناصر موردنیاز بدن جانداران به اصلی، فرعی و جزئی به ترتیب، کدام عنصرها در این سه گروه جای می‌گیرند؟

- ۱) منیزیم - منگنز - روی
- ۲) فسفر - منیزیم - منگنز
- ۳) آهن، منیزیم، مس
- ۴) آهن، سدیم، فسفر

۱۲- عنصر جیوه از چه سنگ‌هایی حاصل می‌شود؟

- ۱) سنگ رسوبی
- ۲) سنگ دگرگونی
- ۳) سنگ آذرین
- ۴) سنگ آتشفشانی

۱۳- کدام دسته از عناصر زیر از طریق آب آلوده به بدن انسان وارد می‌شود؟

- ۱) آرسنیک - کادمیم - جیوه - فلئور
- ۲) ید - سلنیم - فلئور - آرسنیک
- ۳) روی - فلئور - آرسنیک - سلنیم
- ۴) جیوه - ید - روی - سلنیم

۱۴- جبران کمبود عنصر ید در بدن چگونه حاصل می‌شود؟

- (۱) اضافه کردن این عنصر به آب  
(۲) افزودن این عنصر به مواد غذایی  
(۳) مصرف داروهای مکمل  
(۴) مصرف ویتامین‌های مختلف

۱۵- ذرات ریز غبار، سبب بیماری مزمن کدام دستگاه بدن می‌شود؟

- (۱) گوارشی  
(۲) گردش خون  
(۳) تنفسی  
(۴) عصبی

۱۶- عبارت زیر با کدام عنصر مطابقت بیش تری دارد؟

«در سنگ‌های آهکی فراوان است و مصرف زیاد آن سبب کم‌خونی می‌شود.»

- (۱) فلئوئور  
(۲) جیوه  
(۳) روی  
(۴) منیزیم

۱۷- خشک کردن فلفل با زغال، سبب انتقال چه عنصری و به چه ماده‌ای می‌شود؟

- (۱) روی - دارو  
(۲) آرسنیک - مواد غذایی  
(۳) جیوه - مواد بهداشتی  
(۴) کادمیم - مواد غذایی

۱۸- میزان سختی عنصر کلسیم و منیزیم با چه بیماری رابطه دارد؟

- (۱) بیماری گوارشی  
(۲) آسیب‌های نخاعی  
(۳) اختلال در سیستم ایمنی بدن  
(۴) بیماری کلیوی

۱۹- در کرم‌های ضد آفتاب از کدام کانی‌ها استفاده می‌کنند؟

- (۱) رس - میکا - تالک  
(۲) کوارتز - تالک - فلئوئوریت  
(۳) فلئوئوریت - رس - تالک  
(۴) تالک - سرب - رس

۲۰- سلنیم در چه منطقه‌ای یافت نمی‌شود؟

- (۱) چشمه آب گرم  
(۲) سنگ‌های آهکی  
(۳) سنگ آتشفشانی  
(۴) معادن طلا و نقره