

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۵ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۹ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۱ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۴ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۶ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۱ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۴ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۸ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۹ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۵ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۷ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۹ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۰ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





- ۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
منشأ کادمیم، روی و سلنیم کانی‌ها و کانسنگ‌های سولفیدی می‌باشد.
- ۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
مقدار بیش از حد مجاز روی باعث بیماری قلبی می‌شود.
- ۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.
آرسنیک عنصری غیرضروری و سمی است.
زیاد شدن جیوه در بدن باعث بیماری میناماتا می‌شود.
- ۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
زیاد بودن کادمیم (Cd)، کلسیم (Ca) و منیزیم (Mg) در بدن باعث به وجود آمدن نارسایی و آسیب به کلیه‌ها می‌شود.
- ۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
سنگ‌های حاوی کانی‌های رسی و میکای سیاه (بیوتیت) دارای فلوتور می‌باشند.
- ۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
بیماری حاصل از زیاد شدن جیوه در بدن را میناماتا می‌گویند که باعث آسیب‌های مغزی در نوزادان و تولد کودکان ناقص می‌شود.
- ۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.
عنصر کادمیم در کانسنگ‌ها سولفیدی یافت می‌شود.
- ۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
سنگ‌ها و کانی‌های دارای آرسنیک مانند پیریت، رالگار و اورپیمان در معرض هوازدگی، اکسیده یا حل می‌شود و آرسنیک موجود در آنها وارد منابع آب می‌گردد.
- ۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
آرسنیک و فلوتور در اکثر مواقع از طریق آب وارد بدن جانداران می‌شود، آرسنیک سمی و فلوتور بیشتر از حد مجاز بیماری‌زا می‌باشد.
- ۱۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.
سیاه شدن شش‌ها در اثر غبار زغال‌سنگ‌ها می‌باشد.
- ۱۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
کادمیم همیشه با عنصر روی همراه است. استفاده از کودهای روی که از سنگ معدن روی تولید می‌شود، در مزرعه می‌تواند باعث افزایش غلظت کادمیم در گیاهان و زنجیره‌ی غذایی شود.



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

بیماری‌های ناشی از زیاد شدن آرسنیک در بدن:

لکه‌های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا، سرطان پوست، دیابت

۱۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

کمبود ید در مناطق کوهستانی دور از دریا که دارای بارندگی و فرسایش شدید می‌باشد، بسیار شایع است.

۱۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

حاصل فعالیت آتشفشان پنیابوتو

۱۰ میلیارد تن ماگما	}
۲۰ میلیون تن گوگرداکسید	
دقی میلیون تن روی	
۲ میلیون تن مس	
۵۵۰۰ تن کادمیم	

۱۵- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

کمبود روی باعث کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن می‌شود.

۱۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

عنصر سلنیم ضدسرطان می‌باشد.

سوپراکسیدها سرطان‌زا هستند. میناماتا حاصل مسمومیت جیوه و ایتای ایتای حاصل بی‌هنجاری مثبت کادمیم می‌باشد.

۱۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

بیماری سیلیکوسیس از غبارهای زمین‌زاد می‌باشد که باعث آسیب به ریه می‌گردد و بیماری‌های مزمن دستگاه تنفسی را موجب می‌شود.

۱۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

منشأ کادمیم از کانسنگ‌های سولفیدی، معادن سرب و روی می‌باشد.

۱۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

فلورسیس ← دندان و استخوان

سیلیکوسیس ← ریه

میناماتا ← مغز

میناماتا ← نرمی استخوان

۲۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تالک و میکا در صنایع آرایشی و کرم‌های ضد آفتاب استفاده می‌شوند.

۲۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. کانی آزبست دارای الیافت طبیعی انعطاف‌پذیر بوده و خطرناک است، زیرا با تنفس وارد

ریه‌ها شده و باعث سرطان می‌شود به همین علت آزبست را کانی نامهربان می‌گویند.



۲۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

تنفس ریزگردها ← سیاه شدن ریه
افزایش یون کلسیم ← سنگ کلیه

کمبود روی ← کوتاهی قد
افزایش جیوه ← آسیب مغزی

۲۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

روی، سرب و کادمیم از عناصر جزئی می باشند که کمتر از ۰/۱ درصد غلظت پوسته را شامل می شوند.

۲۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

سمی { $AsS \rightarrow$ رآلگار
 $As_2S_3 \rightarrow$ اورپیمان }
غیرسمی { $CaF_2 \rightarrow$ فلوئوریت
 $NaCl \rightarrow$ هالیت }

۲۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

فلوئوریت در خمیردندان استفاده می شود.

تالک ← پودر بچه

رس ← آنتی بیوتیک

روی ← در داروهای مکمل

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۲۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

آنزیم های دارای عنصر سلنیم، با از بین بردن سوپراکسیدها که ماده ای سرطانزا می باشد، از وقوع سرطان در بدن جلوگیری می کنند.

۲۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. اثرات توفان های گردوغبار و ریزگردها:

(۱) کاهش میزان انرژی دریافتی از خورشید (غبارها گرما را بازتاب و زمین را سرد می کند).

(۲) انتقال باکتری های بیماری زا به مناطق پرجمعیت

(۳) افت کیفیت هوا

(۴) انتقال مواد سمی

(۵) فراهم کردن مواد مغذی اساسی برای جنگل های بارانی مناطق گرمسیری

(۶) هسته های رشد قطرات باران



۲۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بیماری خشکی استخوان و غضروفها در اثر ازدیاد فلوئور و شاخی شدن کف دست و پا در اثر ازدیاد و ورود مقادیر بالای آرسنیک به بدن ایجاد می‌شوند. در نتیجه برای پاسخ به این سوال می‌بایست دنبال عاملی بود که هم منشأ آرسنیک و هم فلوئور است. که در بین گزینه‌های داده شده تنها زغال‌سنگ است که منشأ این دو عنصر می‌باشد. پس گزینه‌ی ۲ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: خشکی استخوان و غضروفها در اثر ازدیاد (بی‌هنجاری مثبت) فلوئور ایجاد می‌شود. پس این گزینه نادرست است.

گزینه‌ی «۳»: کانی‌های اورپیمان و رالگار منشأ آرسنیک هستند و در ایجاد شاخی شدن کف دست و پا نقش دارند اما عامل خشکی استخوان و غضروفها نیستند.

گزینه‌ی «۴»: کانی میکای سیاه دارای فلوئور بوده و در ایجاد خشکی استخوان و غضروفها نقش دارد اما عامل شاخی شدن کف دست و پا نیست.

۲۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. موارد ب و ت در صورت سوال صحیح هستند. بررسی موارد نادرست:
الف) روی یک عنصر جزئی اساسی با منشأ زمینی است که بیشتر از طریق گیاهان وارد بدن انسان می‌شود. روی در کانی‌های سولفیدی به مقدار زیاد وجود دارد، همچنین در سنگ‌های آهکی و برخی سنگ‌های آتشفشانی فراوان است.
پ) عوارض کمبود روی: کوتاهی قد و اختلال در سیستم بدن
عوارض فراوانی روی: کم‌خونی و مرگ

۳۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. طبق نمودار باید عناصری را در نظر گرفت که مقدار نرمال آنها سبب حفظ سلامت انسان‌ها می‌شود بنابراین سرب که عنصری سمی است نمی‌تواند با این نمودار تفسیر شود.

۳۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. یکی از دلایل ایجاد دیابت و سرطان پوست در اثر ازدیاد آرسنیک در بدن است. در منطقه‌ی C مقدار آرسنیک اندازه‌گیری شده در آب بسیار بیشتر از مقادیر استاندارد (۶/۱ برابر) است، در نتیجه احتمال شیوع دیابت و سرطان پوست در این منطقه بیشتر است.

۳۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
یووان اشتوکلین: زمین‌شناس سوئیسی که راه‌اندازی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، بخشی از فعالیت‌های ایشان بود.

توزو ویلسون: زمین‌شناسی کانادایی صاحب‌نظریه چرخه‌ی ویلسون
آلفرد وگنر: دانشمند، زمین‌شناس، هواشناس آلمانی و ژئوفیزیکدان
اوله سلینوس: زمین‌شناس سوئدی و پدر علم زمین‌شناسی پزشکی

۳۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. سنگ‌ها و کانی‌های دارای آرسنیک (مانند پیریت) در معرض هوازدگی، اکسیده یا حل می‌شوند و عناصر موجود در آنها وارد منابع آب و سپس وارد بدن موجودات زنده می‌شود و باعث ایجاد بیماری می‌گردد.

۳۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در مناطق کوهستانی دور از دریا، فرسایش و بارندگی شدید علت اصلی کمبود ید می‌باشد و خاک را از ید فقیر می‌کند.

۳۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. شکل در صورت سؤال بیانگر عوامل زمین‌شناختی مؤثر بر سلام انسان می‌باشد.



۳۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در آنتی بیوتیک‌ها و قرص‌های مسکن، بهبود زخم معده و ... از کانی‌های مختلف، به ویژه انواع رس‌ها استفاده می‌شود.

۳۷- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. سوپراکسیدها مانند لیتیم سوپراکسید با تشکیل بنیان‌های بسیار واکنش‌گر، باعث وقوع سرطان می‌شوند. برخی عناصر به خصوص سلنیم، از طریق آنزیم‌های حاوی این عنصر، با از بین بردن سوپراکسیدها، از وقوع سرطان پیشگیری می‌کنند.

۳۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به جدول، غلظت عنصر کادمیم بالاتر از میانگین کلارک آن در پوسته (کم‌تر از ۰/۱ درصد) است. به عبارت دیگر، کادمیم دارای بی‌هنجاری مثبت است که می‌تواند باعث تغییر شکل و نرمی استخوان و نیز آسیب‌های کلیوی شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: کم‌خونی و مرگ‌ومیر می‌تواند حال بی‌هنجاری مثبت روی باشد. میانگین غلظت روی در پوسته زمین ۰/۰۱۳ می‌باشد.

گزینه ۲: بیماری‌های گوارشی و عصبی می‌تواند بر اثر قرارگیری درازمدت در معرض جیوه ایجاد شود.
گزینه ۴: مس بی‌هنجاری منفی داشته و استخراج آن مقرون به صرفه نیست.

۳۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. جهت بررسی عوامل زمین‌شناسی مؤثر بر شایع شدن یک بیماری خاص اقدام به تهیه نقشه‌های ژئوشیمیایی عناصر می‌شود. (رد گزینه‌های ۲ و ۳). با توجه به اینکه لک پوستی و سخت شدن کف و دست پا از بیماری‌های مرتبط با ازدیاد آرسنیک در بدن است، در نتیجه می‌بایست نقشه پراکندگی ژئوشیمیایی عنصر آرسنیک تهیه شود. (رد گزینه ۴).

۴۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. ضمن فعالیت این آتشفشان، طی دو روز ۱۰ میلیارد تن ماگما و ۲۰ میلیون تن گوگرد دی‌اکسید خارج شد و شرایط آب و هوایی کوهی زمین را در طی سه سال تحت تأثیر قرار داد. این رویداد مقادیر زیادی روی، مس و کادمیم را در سطح زمین پخش کرد. با توجه به موقعیت و نحوه شکل‌گیری کانسنگ‌ها در این فعالیت آتشفشانی می‌توانیم نتیجه بگیریم که مس و روی آزاد شده در این فرایند به روش گرمایی تشکیل شده‌اند.