

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۸ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۹ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۲ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۴ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۵ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۶ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۷ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. از سرب در تهیه لباس‌های محافظ در هنگام عکس‌برداری توسط پرتوی X (ایکس) استفاده می‌شود. در خمیردندان‌ها کانی فلوئوریت و در صنایع آرایشی، کرم‌های ضدآفتاب، تالک، میکا و رس‌ها کاربرد دارند.

۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. طبق جدول غلظت عناصر در کتاب درسی، گزینه ۲ صحیح است.

۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. آرسنیک موجود در بعضی از سنگ‌ها، مانند زغال‌سنگ به موادغذایی منتقل می‌شود. به نمونه‌ای از آن می‌توان در خشک کردن فلفل و ذرت به وسیله زغال‌سنگ در ناحیه‌ای از جنوب چین اشاره کرد. در این منطقه، خشک کردن موادغذایی با حرارت زغال‌سنگ در محیط بسته، سبب آزاد شدن آرسنیک و ورود آن به موادغذایی و آلودگی آنها می‌شود. وقتی مقادیر بالای این عنصر وارد بدن انسان می‌شود، عوارض و بیماری‌های متعددی مانند ایجاد لکه‌های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا، دیابت و سرطان پوست را ایجاد می‌کند.

۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منشأ فلوئور میکای سیاه - کانی‌های رسی و زغال‌سنگ می‌باشد.

۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در صورتی که آب‌های طبیعی دارای بی‌هنجاری مثبت فلوراید باشد دندان‌ها همچنان در برابر پوسیدگی مقاوم هستند و تنها ممکن است با لکه‌های تیره‌ای پوشیده شوند.

۶- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به این موضوع که در صورت سؤال عناصری را خواسته که کمبود یا زیادی آنها سبب بیماری است فقط فلوئور و روی هستند که بعضی مواقع وجودشان مفیدند و بعضی مواقع زیادی وجودشان مضر است.

۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مهم‌ترین منشأ آن در معادن روی و سرب است.

۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

بیماری	عنصر
گواتر	کمبود ید
میناماتا	مسمویت با جیوه
ایتای ایتای	مسمویت با کادمیم

۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

زمین‌شناسی پزشکی یک علم درمانی نیست بلکه به دنبال بررسی عامل بیماری‌های زمین‌زاد است.

۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به این که کادمیم همیشه با عنصر روی همراه است، استفاد هاز کودهای روی که از سنگ معدن روی تولید می‌شود، در مزارع می‌تواند باعث افزایش غلظت کادمیم در گیاهان و زنجیره‌ی غذایی شود.

۱۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. سلنیم، یک عنصر اساسی ضدسرطان است که در کانی‌های سولفیدی و به خصوص در معادن طلا و نقره، چشمه‌های آب گرم، سنگ‌های آتشفشانی و خاک‌های حاصل از آنها به مقدار زیاد یافت می‌شود.



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. شاخی شدن کف دست و پا در اثر زیادی آرسنیک اختلال در سیستم ایمنی در بدن انسان در اثر کمی روی زخ می دهد.

۱۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. زیرا منیزیم جز عناصر اصلی، منگنز جزو عناصر فرعی و روی جزو عناصر جزئی هستند.

۱۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. زیرا سلنیوم از طریق آنزیم های حاوی این عنصر با از بین بردن سوپراکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می کند.

۱۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. زیرا آرسنیک از دو راه وارد بدن می شود. یکی از طریق آب آلوده و دومی از طریق خشک کردن مواد غذایی با زغال سنگ در محیط بسته.

۱۶- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۱۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۱۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. عنصر روی، از عناصر فلزی مهم به شمار می رود و یک عنصر جزئی اساسی با منشأ زمینی است که بیشتر از طریق گیاهان وارد بدن انسان می شود. روی، علاوه بر این که در کانی های سولفیدی به مقدار زیاد وجود دارد، در سنگ های آهکی و برخی سنگ های آتشفشانی نیز فراوان است. عوارض کمبود روی، شامل کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن است. زیادی مقدار روی می تواند باعث کم خونی و حتی مرگ شود.

۱۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. آرسنیک، یک عنصر غیر ضروری و سمی است. این عنصر، منشأ زمین زاد دارد و برخی سنگ ها مانند سنگ های آتشفشانی، دارای بی هنجاری مثبت آرسنیک است. مهم ترین مسیر انتقال آن از زمین به گیاهان و جانوران و انسان، از راه آب آلوده به این عنصر است. کشورهای زیادی در معرض آلودگی این عنصر هستند. در این کشورها، سنگ ها و کانی های دارای آرسنیک (مانند پیریت)، در معرض هوازدگی، اکسیده یا حل می شوند و عناصر موجود در آنها وارد منابع آب و سپس وارد بدن موجودات زنده می شود و باعث ایجاد بیماری می گردد. وقتی مقادیر بالای این عنصر وارد بدن انسان می شود، عوارض و بیماری های متعددی مانند ایجاد لکه های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا، دیابت و سرطان پوست را ایجاد می کند.

۲۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. سوپراکسیدها مانند LiO_2 با تشکیل اکسیدهای بسیار واکنش گر، باعث وقوع سرطان می شوند. برخی عناصر به خصوص سلنیم، از طریق آنزیم های حاوی این عنصر با از بین بردن سوپراکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می کنند.

۲۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. هنگامی که مصرف فلوراید افزایش یابد و به ۲۰ تا ۴۰ برابر حد مجاز برسد، خشکی استخوان و غضروف ها حاصل می شود.

۲۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. عناصری که در کانی های سولفیدی به مقدار زیاد می شود: ۱- آرسنیک (پیریت FeS_2) - ۲- کادمیم - ۳- سلنیم - ۴- روی



۲۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$TH = 2/5Ca^{2+} + 4/1Mg^{2+} = 2/5 + 40 + 30 \times 4/1 = 223$$

۲۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. توفان گرد و غبار موجب بازتاب گرمای خورشید و سرد شدن سطح زمین می‌گردد.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۲۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. زمین‌شناسان با تهیه نقشه پراکندگی ژئوشیمیایی عناصر، مناطق دارای خطر بیماری‌های خاص را شناسایی می‌نمایند.

۲۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. عناصر مس، طلا، روی، سرب و کادمیم جز عناصر اساسی - سمی می‌باشند.

۲۷- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. طبق فرمول سختی آب $(TH = 2/5Ca^{2+} + 4/1Mg^{2+})$ میزان سختی آب در چاه A برابر ۴۲۸ می‌باشد و نسبت به سه چاه دیگر بیش‌تر است.