



منبع:

۱ در کدام ناحیه کوهستانی، احتمال گسترش "بیماری گواتر" بیشتر است؟

- (۱) آند (۲) آلپ
(۳) راکی (۴) هیمالیا

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۲ کدام عنصر در حالی که اهمیت اساسی در بدن ندارد، ولی از گروه اصلی عناصر است؟

- (۱) Zn (۲) Ti
(۳) Mg (۴) Si

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

۳ به ترتیب، عامل‌های بیماری‌های سیلیکوسیس، فلورسیس و پلومبیسیم، کدام‌اند؟

- (۱) فراوانی ذرات سیلیس - فلوراید فراوان در آب - استفاده از سرب در وسایل زندگی
(۲) فراوانی اکسید سیلیسیم - فلوراید فراوان - کار در محل استخراج پلاتین و نقره
(۳) فراوانی سیلیکات سدیم - کمبود فلوراید - استفاده از برنج آرسنیک‌دار
(۴) کمبود سلنیم - فراوانی فلوراید در غذا - فراوانی پلوتونیم

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

۴ کدام فعالیت، در درازمدت سبب آسیب رسانیدن به دستگاه‌های عصبی، گوارشی و ایمنی آدمی می‌شود؟

- (۱) ملقمه کردن طلا با جیوه در معدن کاری (۲) خشک کردن فلفل به وسیله زغال‌سنگ
(۳) کار در کارخانه‌های تولید لوله‌های سربی (۴) کشاورزی با آب‌های آرسنیک‌دار

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

۵ استفاده از کود که از سنگ معدن تولید می‌شود، در مزارع کشاورزی می‌تواند سبب افزایش در گیاهان و زنجیره غذایی شود.

- (۱) کادمیم - سرب (۲) ید - فلوئور
(۳) روی - کادمیم (۴) ید - جیوه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

- (۱) مقاومت زیاد در برابر کشش و گرما
(۲) شکل‌پذیری خوب و اصطکاک بالا
(۳) مقاومت در برابر خردشدگی و آتش
(۴) مقاومت زیاد در برابر گرما و سازگاری با محیط

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

علت ناتوانی در اندام‌های حرکتی به علت خشکی غضروف‌ها، می‌تواند ناشی از کدام مورد باشد؟

- (۱) استفاده از گیاهانی که بی‌هنجاری مثبت سلنیم دارند.
(۲) قرار گرفتن در معرض بخار جیوه
(۳) کمبود عنصر منیزیم در بدن
(۴) وجود فلوراید زیاد در بدن

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

در طبقه‌بندی عناصر، کدام عنصر با فراوانی بسیار کم در پوسته زمین، دارای اهمیت اساسی برای بدن جانداران و گاهی باعث ایجاد عوارض و بیماری می‌شود؟

- (۱) پتاسیم
(۲) فسفر
(۳) منیزیم
(۴) سلنیم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام عبارت، هدف اصلی "زمین‌شناسی پزشکی" را بهتر معرفی می‌کند؟

- (۱) شناسایی مناطق آلوده به عناصر اصلی سمی زمین
(۲) درمان طبیعی بیماری‌های حاصل از مواد زمین‌زاد
(۳) شناسایی عوامل ایجادکننده بیماری‌های زمین‌زاد
(۴) تشخیص بیماری‌های حاصل از ناهنجاری‌های مواد معدنی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

نقشه‌های زمین‌شناسی که احتمال خطر بیماری‌های خاص زمین‌زاد در آن‌ها مشخص شده با کمک کارشناسان کدام شاخه زمین‌شناسی تهیه می‌شود؟

- (۱) پترولوژی
(۲) ژئوشیمی
(۳) زمین‌شناسی پزشکی
(۴) زمین‌شناسی زیست‌محیطی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸



در کدام گزینه، ترکیب شیمیایی عناصر اصلی "سنگ گرانیات" به درستی بیان شده است؟

- (۱) O_2, Na (۲) Al, Si
(۳) K, Ca (۴) Si, Mg

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

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

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

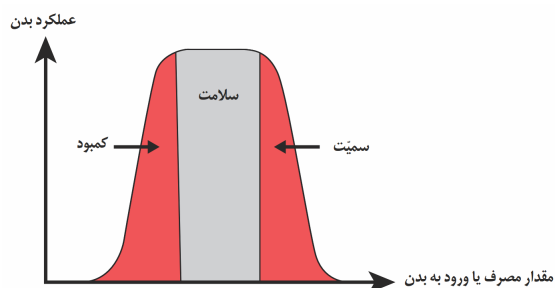
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

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

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

تأثیر کدام گروه عناصر بر سلامت انسان، مانند نمودار زیر است؟



- (۱) ید - کادمیم - فلوئور - روی
(۲) روی - ید - سلنیم - فلوئور
(۳) سلنیم - منیزیم - روی - جیوه
(۴) فلوئور - آرسنیک - سلنیم - ید

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

وجود رگه‌های کانی‌های سولفیدی در یک منطقه ممکن است، سبب بی‌هنجاری مثبت کدام عناصر بیماری‌زا در آب و خاک آن منطقه شود؟

- (۱) جیوه، آرسنیک، روی، ید (۲) روی، سلنیم، آرسنیک، کادمیم
(۳) فلوئور، جیوه، ید، بریلیم (۴) سلنیم، کادمیم، بریلیم، فلوئور

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام عنصر از طریق آنزیم‌های بدن، با از بین بردن سوپراکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می‌کند؟

- (۱) ید
(۲) لیتیم
(۳) سلنیم
(۴) پتاسیم

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام مورد، یکی از اثرات نامطلوب توفان‌های گردوغبار و ریزگردها است؟

- (۱) پایین آمدن دمای هوا به علت بازتاب گرمای زمین
(۲) پایین آمدن دمای هوا به علت بازتاب گرمای خورشید
(۳) بالا رفتن دما به علت بازتاب انرژی خورشید توسط ذرات جامد معلق
(۴) بالا رفتن دما به علت جذب بیشتر ذرات جامد نسبت به ذرات گازی اتمسفر

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام مجموعه عناصر جزئی، گاهی در بدن به‌عنوان عنصر اساسی و موردنیاز و گاهی به‌عنوان عنصر سمی محسوب می‌شوند؟

- (۱) مس، طلا، روی، سرب، کادمیم
(۲) تیتانیم، منگنز، فسفر، آلومینیم، سدیم
(۳) طلا، مس، نقره، پتاسیم، منیزیم
(۴) سرب، منیزیم، تیتانیم، سیلیسیم، کادمیم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

مصرف بیش از حد مجاز فلوراید، سبب ایجاد کدام مشکل برای انسان‌ها می‌شود؟

- (۱) اختلال در دستگاه عصبی
(۲) اختلال در سیستم ایمنی
(۳) خشکی استخوان و غضروف
(۴) کاهش مقاومت دندان‌ها در برابر پوسیدگی

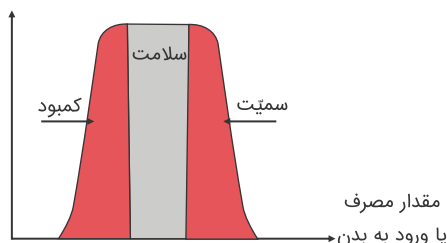
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام گزینه، "مهم‌ترین مسیر انتقال آرسنیک به بدن انسان" را بر اساس عبارت زیر به‌درستی بیان می‌کند؟
"در پنجاه سال پیش، تحت تأثیر شدیدترین مسمومیت جهان با آرسنیک، حدود ۶۰۰۰۰۰ نفر در بنگال غربی، دچار مرگ زودرس شدند."

- (۱) خشک کردن مواد غذایی با حرارت زغال‌سنگ
(۲) آبیاری مزارع برنج با آب آلوده به این عنصر
(۳) هوازدگی شیمیایی کانی‌های موجود در سنگ‌ها
(۴) وجود لایه‌های رسوبی با رگه‌هایی از کانی پیریت

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

بر اساس نمودار، مصرف مواد غذایی حاوی کدام عناصر سبب تضعیف سیستم ایمنی بدن در مقابل "ویروس کرونا" می‌شود؟



Ca (۱)

Se (۲)

Cd (۳)

Zn (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

عبارت زیر با کدام عنصر مطابقت بیشتری دارد؟

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

(۱) روی

(۲) جیوه

(۳) فلوئور

(۴) منیزیم

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

از کدام راه، آرسنیک می‌تواند به راحتی به مواد غذایی وارد شود؟

(۱) آبیاری مزارع کشاورزی توسط آب چشمه‌های معدنی گازدار

(۲) بارش باران‌های اسیدی پس از تراکم بالای ریزگردها در هوا

(۳) ورود زهاب معادن استخراج طلا به آبخوان‌های مورد استفاده انسان

(۴) خشک کردن مواد غذایی با حرارت سوزاندن زغال سنگ در محیط بسته

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

به ترتیب، شاخی شدن کف دست و پا و اختلال در سیستم ایمنی در بدن انسان با تغییرات کدام عناصرها رابطه بیشتری دارد؟

(۱) کمی سلنیم، کمی روی

(۲) کمی روی، زیادی کادمیم

(۳) زیادی آرسنیک، کمی روی

(۴) زیادی کادمیم، زیادی آرسنیک

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

سلنیم یک عنصر اساسی ضد سرطان است. در کدام منطقه، جانداران معمولاً سلنیم مورد نیاز خود را راحت‌تر به دست می‌آورند؟

(۱) کوه‌های حاصل از برخورد دو ورقه قاره‌ای

(۲) سنگ‌های آهکی حاوی سرب و روی

(۳) کوه‌های رسوبی دور از دریا با فرسایش و بارندگی کم

(۴) جزایر حاصل از فعالیت کوه‌های آتشفشانی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کمبرودهای ناحیه‌ای عنصر روی را اگر با استفاده از کود روی به‌دست‌آمده از کانسنگ‌های سولفیدی معادن روی و سرب برطرف کنیم، ممکن است با کدام مشکل روبه‌رو شویم؟

- (۱) بالا رفتن غلظت سرب در ریزگردها و افزایش بیماری‌های تنفسی
- (۲) کوتاهی قد گیاهان و جانوران بر اثر افزایش میزان روی خاک
- (۳) افزایش غیرمجاز آرسنیک در سفره‌های آب زیرزمینی
- (۴) افزایش غلظت کادمیم در گیاهان و زنجیره غذایی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

در صورت بی‌هنجاری مثبت فلوراید در آب‌های طبیعی منطقه‌ای، کدام موارد ممکن است در بین اهالی آن منطقه مشاهده شود؟

- (۱) مقاوم شدن دندان‌ها در برابر پوسیدگی و ایجاد لکه‌های تیره روی دندان‌ها
- (۲) کم مقاوم شدن دندان‌ها در برابر پوسیدگی و خشکی مفاصل و غضروف‌ها
- (۳) ایجاد خط آبی‌رنگ در محل اتصال دندان‌ها به لثه و تخریب بافت مینای دندان
- (۴) ایجاد لکه‌های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا و ایجاد خط آبی‌رنگ در محل اتصال دندان‌ها به لثه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کمبرود یا زیادی کدام عنصرها در بدن انسان، سبب بیماری می‌شوند؟

- (۱) آرسنیک، جیوه
- (۲) آرسنیک، فلوئور
- (۳) جیوه، روی
- (۴) فلوئور، روی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

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

- (۱) گواتر، ایتای ایتای، میناماتا
- (۲) ایتای ایتای، میناماتا، گواتر
- (۳) میناماتا، گواتر، ایتای ایتای
- (۴) گواتر، میناماتا، ایتای ایتای

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

مهم‌ترین منشاء عنصر کادمیم در طبیعت، کدام است؟

- (۱) کانی‌های رسی و میکای سیاه و برخی از زغال‌سنگ‌ها
- (۲) کانسنگ‌های سولفیدی موجود در معادن روی و سرب
- (۳) کانسنگ‌های سولفیدی موجود در سنگ‌های رسی و آتشفشانی
- (۴) خاک‌های حاصل از فرسایش سنگ‌های آتشفشانی و سنگ معدن طلا و نقره

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

- (۱) کانی‌های رسی - میکای سیاه - جداسازی طلا از کانسنگ
- (۲) کانی‌های رسی - میکای سفید - کانسنگ‌های سولفیدی
- (۳) چشمه‌های آب گرم - سنگ‌های آتشفشانی - پیریت
- (۴) زغال‌سنگ - کانی‌های رسی - میکای سیاه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

در مناطقی از شرق آسیا، کشاورزان برای خشک کردن دانه‌های ذرت از زغال‌سنگ استفاده می‌کنند. این عمل ممکن است سبب بروز کدام بیماری در بین کشاورزان شود؟

- (۱) فلورسیس
- (۲) دیابت
- (۳) میناماتا
- (۴) ایتای ایتای

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

برای جلوگیری از نفوذ پرتوهای X به محیط اطراف، بهتر است دیواره‌های اطراف محل عکس‌برداری با این پرتوها را با کدام ماده بپوشانند؟

- (۱) ورقه‌های سربی
- (۲) لایه‌هایی از رس و تالک
- (۳) کاغذدیواری میکادار
- (۴) رنگ‌های ساخته‌شده از فلوئوریت

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲