موسسه : Vipبخون

عنوان آزمون : سوالات تشریحی فصل۵

نام درس : زمسن شناسی

۱ در جدول زیر، نام عنصر ایجادکننده هر بیماری و مسیر انتقال آن به بدن را بنویسید.

نوع بیماری	نام عنصر	راه ورود به بدن
۱) سرطان پوست		
۲) ایتایی - ایتایی		
۳) کوتاهی قد		
۴) فلورسیس دندانی		

۲ عنصر کادمیم چگونه باعث تسهیل ورود فلزات سنگین به داخل سلول‌ها می‌شود؟

۳ زمین‌شناسان از چه روش هایی برای یافتن سرچشمه ریزگردها استفاده می‌کنند؟

۴ کمبود عنصر سلنیم در بدن چه بیماری ایجاد می‌کند؟

۵ عنصر روی در چه کانی‌ها و سنگ‌هایی یافت می‌شود؟ (دو مورد)

۶ یکی از راه‌های ورود جیوه به بدن را بنویسید.

۷ جمله زیر را، با کلمه مناسب تکمیل نمایید.
زمین‌شناسان با تهیه نقشه پراکندگی ..... عناصر، مناطقی را که احتمال خطر بیماری‌های خاص در آنجا وجود دارد را معرفی می‌کنند.

۸ در مورد ملقمه کردن طلا با جیوه، اطلاعات جمع‌آوری و در کلاس ارائه کنید.

۹ در مورد استفاده از آزبست (پنبه‌نسوز) در ساخت وسایل مختلفی مانند لنت ترمز و ... و اثرات آن، مطالبی جمع‌آوری و در کلاس بحث کنید.

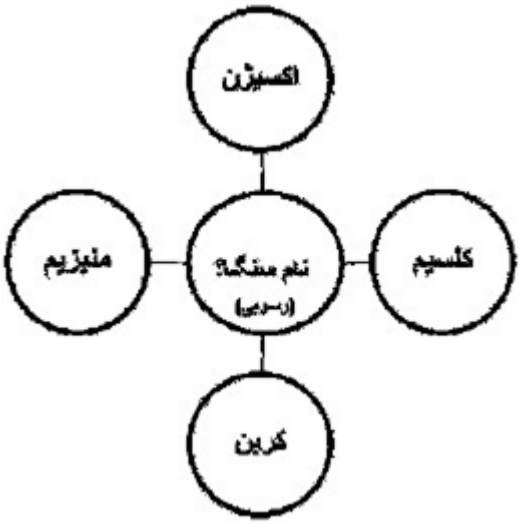
۱۰ نمودار مقابل را با کلمات مناسب کامل کنید.

۱۱ عناصر تشکیل‌دهنده سنگ‌های منطقه‌ای به صورت شکل مقابل می‌باشد:

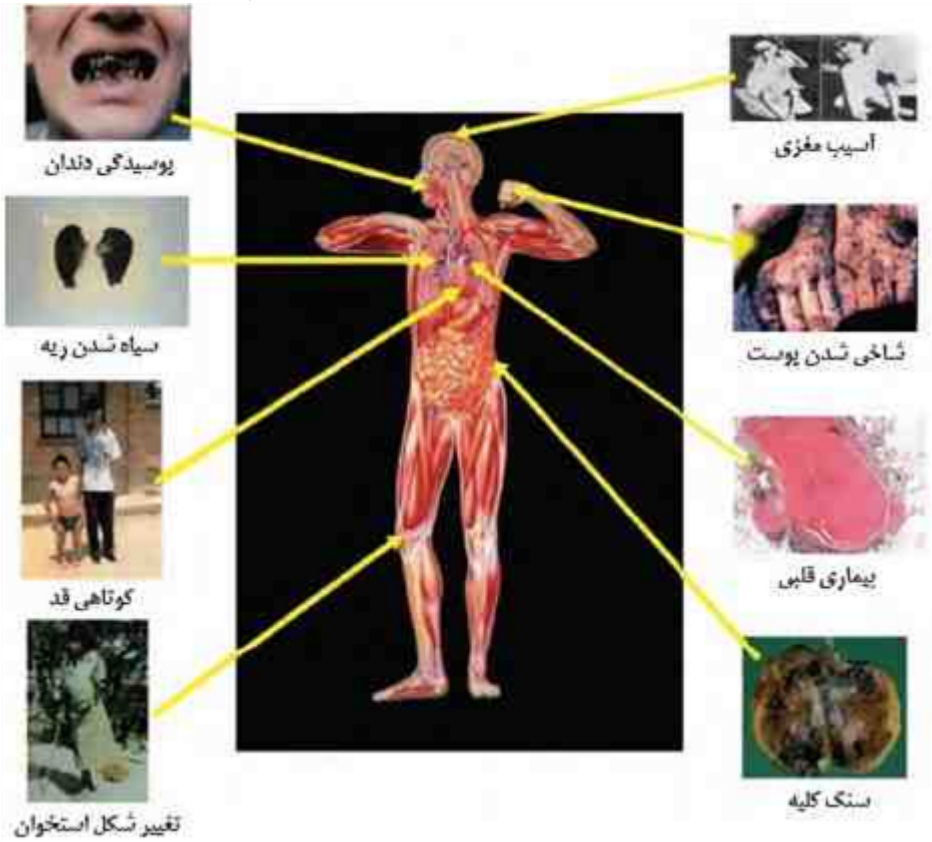
الف) احتمال تشکیل چه سنگی در این منطقه وجود دارد؟

ب) آب‌های زیرزمینی منطقه با توجه به نمک‌های محلول در آن، چه نوع آبی است؟

ج) با توجه به نوع آب زیرزمینی، ساکنین این منطقه ممکن است در معرض چه بیماری قرار بگیرند؟



۱۲ علت ایجاد هریک از بیماری‌های مشخص شده در تصویر زیر چیست؟



۱۳ بررسی کنید که ماهی چه عناصری را در بدن خود متمرکز می‌کند؟

۱۴ برای هر یک از اطلاعات ستون سمت راست، پاسخ مناسب را از ستون سمت چپ انتخاب نمایید. (یک مورد اضافه می‌باشد.)

الف) ایتای ایتای	۱) جیوه
ب) سیلیکوسیس	۲) آرسنیک
ج) میناماتا	۳) گردوغبار دارای SiO_2
د) پلومبیسم	۴) کادمیم
	۵) سرب

۱۵ استفاده از اندوخته‌ی غذایی کدام گیاهان، سبب تأمین سلنیم مورد نیاز بدن می‌شود؟

۱۶ با کلمهٔ مناسب تکمیل کنید.
عنصر اساسی ..... با از بین بردن سوپر اکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می‌کند.

۱۷ اصطلاح زمین‌شناسی زیست‌محیطی را توضیح دهید.

۱۸ کدام عنصر با از بین بردن سوپر اکسیدها از وقوع سرطان جلوگیری می‌کند؟

۱۹ چرا در مناطق نیمه شمالی آمریکا، بیماری گواتر بسیار شایع است؟ (دلایل زمین‌شناختی ذکر کنید.)

۲۰ خمیردندان مصرفی شما چه مقدار فلوئور باید داشته باشد؟

پاسخنامه تشریحی

۱) آرسنیک - آب آلوده
۲) کادمیم - گیاهان خوراکی یا آب
۳) روی - از طریق گیاهان
۴) فلوئور - آب آشامیدنی

۲ افزایش نفوذپذیری غشای سلولی

۳ با روش‌های متعددی همچون تکنیک دورسنجی و ماهواره‌ای، ردیابی رسوب و یا تلفیقی از این روش‌ها.

۴ کشان

۵ کانی‌های سولفیدی - سنگ‌های کربناته - برخی سنگ‌های آتشفشانی - اسفالریت (ذکر دو مورد کافی است)

۶ استنشاق بخار جیوه - جذب پوستی - از راه غذا (ذکر یک مورد کافی است)

۷ ژئوشیمیایی

۸ یک روش استحصال طلا است. زمانی‌که طلا در بین خاک‌های رسوبی باشد داخل آن خاک جیوه می‌ریزند تا طلا در آن حل شود و بعد آن را حرارت می‌دهند تا جیوه بخار شود و طلا بماند.

۹ استفاده از آزبست در لنت ترمز برای محیط زیست مضر و برای انسان سرطان‌زا است.

۱۰ الف) تالک
ب) رس

۱۱ الف) آهک (یا کربنات‌ها یا کلسیت یا دولومیت)
ب) آب سخت
ج) سنگ کلیه (یا بیماری‌های کلیوی)

۱۲ آسیب مغزی: جیوه
شاخی شدن پوست: آرسنیک
بیماری قلبی: رسوب کلسیم
سنگ کلیه: کادمیوم
پوسیدگی دندان: فلوئور
سیاه شدن ریه: غبار زغال سنگ
کوتاهی قد: سلنیم
تغییر شکل استخوان: کادمیوم

۱۳ فسفر - ید - کلسیم - فلوئور

۱۴ الف) ۴
ب) ۳
ج) ۱
د) ۵

۱۵ گیاهی که سلنیم خاک را جذب کند مثل سپیدار، آفتاب‌گردان، بید و استفاده از دانه آفتابگردان، سبوس گندم و برنج سبب تأمین سلنیم بدن می‌شود.

۱۶ سلنیم

۱۷ شاخه‌ای از علم زمین‌شناسی است که با اصول زمین‌شناسی، به حل مسائل زیست‌محیطی می‌پردازد.

۱۸ سلنیم

۱۹ به علت کمبود ید - زیرا پس از عصر یخبندان با ذوب یخ‌ها نمک‌های بسیار انحلال‌پذیر ید را شسته و فقیر از ید می‌شود.

۲۰ حداکثر ۱۰۰۰ ppm، البته در برخی کشورها بیش‌تر از این مقدار است.