

پاسخ فعالیت های فصل پنجم زمین شناسی پایه یازدهم

به نام خدا

جمع آوری اطلاعات (صفحه ی ۸۹ کتاب درسی)

* گیاهانی را معرفی کنید که می توانند عناصر خاصی را در خود متمرکز کنند. در هر گروه از گیاهان می تواند عناصر خاصی متمرکز شود. مثلاً در گیاهان دانه دار عنصر فسفر، در سبزیجات، نیتروژن و در گیاهان جالیزی پتاسیم ذخیره می شود.

* بررسی کنید که ماهی چه عناصری را در بدن خود متمرکز می کند؟ معمولاً در بدن ماهی ها فلزات سنگینی چون جیوه، سرب، کادمیم، روی و ید تجمع پیدا می کند.

پیوند با زیست شناسی (صفحه ی ۹۵ کتاب درسی)

* استفاده از اندوخته ی غذایی کدام گیاهان، سبب تأمین سلنیم مورد نیاز بدن می شود؟

اندوخته ی غذایی این گیاهان شامل سلنیم است: گردو (به خصوص نوع برزیلی)، آفتاب گردان، سبوس گندم و برنج و جوانه ی گندم

* در مورد ملقمه کردن طلا با جیوه، اطلاعات جمع آوری و در کلاس ارائه کنید.

در طی قرن ها روش ملقمه سازی عمده ترین روش برای جدا کردن طلا و نقره آزاد یا طبیعی از کانه های حاوی آن ها بوده است. اساس این روش بر خاصیت جذب طلا و نقره توسط جیوه استوار است. با استفاده از این روش به سادگی می توان طلا را از دیگر کانی های باطله جدا نمود. این روش برای کان سارهایی که طلای آزاد با عیار قابل ملاحظه ای دارند کاربرد دارد. در ابتدا از این روش به تنهایی استفاده می شد ولی بعد از استفاده از روش سیانوراسیون، روش ملقمه سازی به عنوان روش مکمل سیانوراسیون به کار برده می شود.

- اصول روش ملقمه سازی:

معمولاً در این روش ماده معدنی تا ۷۵ درصد زیر ۷۵ میکرون (۲۰۰ مش) خرد شده و سپس پالپی با غلظت ۴۰ درصد وزنی جامد تهیه می شود. پالپ را داخل يك آسیای گلوله ای می ریزند و حداقل به اندازه وزن طلا و نقره موجود در ماده معدنی، به آن جیوه اضافه می کنند (البته همیشه ۱۰ تا ۲۰ درصد بیش تر از وزن طلا و نقره موجود به آن جیوه اضافه می شود). تعداد کمی هم گلوله به آن اضافه می کنند و به مدت ۲ تا ۱۲ ساعت آسیا را به کار می اندازند.

پس از آن که طلا و نقره کاملاً جذب جیوه شد محتویات آن را خارج کرده داخل آسیا را کاملاً تمیز می کنند. در زیر آسیا چند میز که با هم اختلاف ارتفاعی حدود ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر دارند وجود دارد و سه عدد ظرف جداگانه در بین میزها قرار دارد. محتویات داخل آسیا را با آب به داخل اولین ظرف ریخته، ضمن شستشو مواد خارج شده و از اولین ظرف روی اولین میز ریخته و سپس از آن وارد دومین میز می گردد.

از ظرف دوم مواد بر روی میز دوم ریخته می شود. میز دوم از جنس مس ساخته شده که روی آن جیوه اندود شده است هنگامی که پالپ به آرامی از روی میز دوم عبور می کند ذرات جیوه حاوی طلا که در کف میز حرکت می کنند به میز می چسبند. سپس این مخلوط را شستشو می دهند تا گل و لای آن کاملاً جدا شود، جیوه ای که روی میز باقی مانده را جمع آوری می کنند و به وسیله فیلتر کردن بر روی پارچه ضخیمی آب و جیوه به وسیله فشار هوا تبخیر می شود و طلا و نقره باقی مانده بر روی فیلتر جمع آوری شده و به بخش ذوب ارسال می گردد.

جمع آوری اطلاعات (صفحه ی ۹۵ کتاب درسی)

* خمیر دندان مصرفی شما چه مقدار فلوئور باید داشته باشد؟ میزان فلوئور برای بزرگ سالان باید ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ ppm باشد.

* آیا مردم ساکن در مناطق مختلف یک کشور باید از یک نوع خمیردندان استفاده کنند؟ توصیه ی پزشکان این است که خمیردندان را به طور متوسط هر چند ماه (۳ ماه) یک بار تغییر دهیم. البته باید توجه داشت که میزان فلوئور موجود در آب هر منطقه با مناطق دیگر متفاوت است و نباید از میزان مجاز استفاده از فلوئور عبور کرد.

* در مورد روش های مختلف جبران فلوئور، اطلاعاتی جمع آوری و در کلاس گفت و گو کنید. ۱- استفاده از آبی که به آن فلوراید اضافه شده است. ۲- اضافه کردن فلوراید به آبی که برای پخت و پز استفاده می شود. ۳- استفاده از خمیردندان های حاوی فلوراید ۴- مصرف ماهی های اقیانوسی که با استخوان خورده می شوند مانند سالمون یا ساروین ۵- مصرف چای حاوی فلوراید



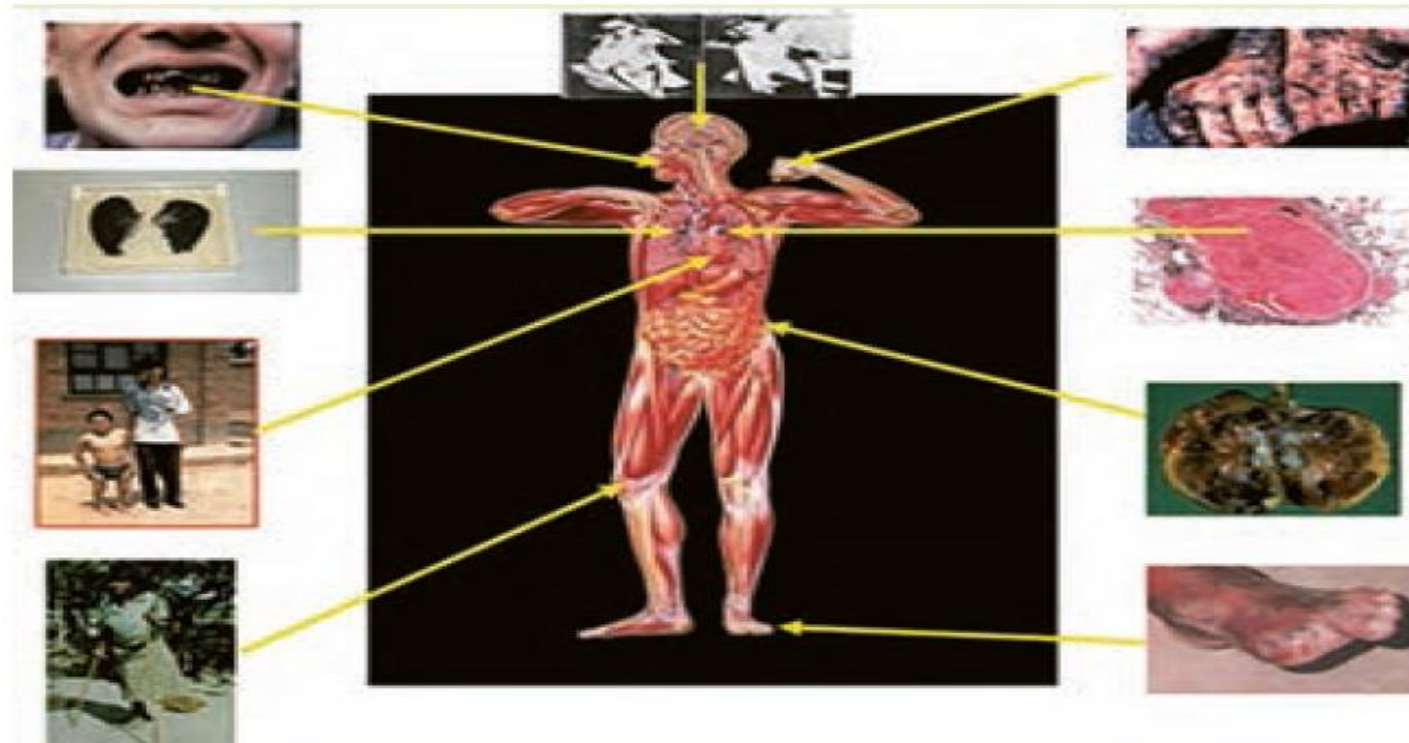
یادآوری (صفحه ی ۹۹ کتاب درسی)

* در کتاب علوم با کانی آزیست و تأثیر آن بر سلامت انسان آشنا شدید. در مورد استفاده از آزیست در ساخت وسایل مختلف و اثرات آن، مطالبی جمع آوری و در کلاس بحث کنید.

آزیست در اثر شکسته شدن به ذرات بسیار ریز تبدیل می شود و رشته ها و الیاف آن هم راه تنفس وارد بدن انسان شده و در ریه باعث بروز سرطان می شود. از آزیست در تهیه لباس های ضد حریق، لنت ترمز، عایق کاری ساختمان ها و... استفاده می شود.



* علت ایجاد هر یک از بیماری های مشخص شده در تصویر زیر چیست؟



۱- خشک شدگی پوست (فزونی آرسنیک)

۲- بیماری سیکیلوزیس (تنفس طولانی مدت بخار سیلیس)

۳- نفروپاتی (نارسایی کلیه (کمبود روی و مس)

۴- قانقاریا (فزونی آرسنیک)

۵- بیماری مفاصل (فزونی کادمیم)

۶- بیماری کشان (کمبود سلنیم)

۷- بیماری ریه ی سیاه (بخار زغال سنگ)

۸- بیماری فلورسیس (فزونی فلوئور)

۹- آسیب مغزی (فزونی جیوه)

■ خیلی مخلصیم

■ منبع: گاما

■ تهیه کننده پی دی اف: 9miha