gajmarket.com خرید آنلاین در

پرسش‌های کمتن	پاسخ‌ها
۱. زیربنای اقتصاد یک کشور چه مواردی می‌تواند باشد؟	صنعت، کشاورزی، منابع معدنی و گردشگری
۲. منابع معدنی در زندگی ما چه نقشی دارد؟	بخش عمدهٔ مواد مورد نیاز زندگی ما، از این منابع تأمین می‌شود؛ مانند مس موجود در کابل‌های برق، آهن مورد استفاده در ریل راه آهن و پلاتین موجود در تلفن همراه.
۳. کدام زمین‌شناسان برای تعیین ترکیب شیمیایی پوستهٔ زمین انواع سنگ‌های مناطق مختلف را نمونه برداری کردند؟	کلارک و رینگ‌وود
۴. تعیین غلظت میانگین عناصر چه کاربردهایی دارد؟	پژوهشگران با اندازه‌گیری مقدار غلظت عناصر در سنگ‌ها و خاک‌های هر منطقه و مقایسهٔ آن با مقادیر غلظت میانگین، به فرایندهای زمین‌شناسی مانند حرکت ورقه‌های سنگ‌کره، تاریخچهٔ تکوین یک منطقه و آلودگی‌های زیست‌محیطی پی می‌برند.
۵. بی‌هنجاری مثبت و بی‌هنجاری منفی را تعریف کنید.	اگر در منطقه‌ای غلظت عناصر از میانگین کلارک بالاتر باشد، آن را بی‌هنجاری مثبت و اگر غلظت آنها از میانگین پایین‌تر باشد، آن را بی‌هنجاری منفی می‌گویند.
۶. کانی‌ها بر اساس ترکیب شیمیایی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.	دو گروه: ۱- سیلیکات‌ها ۲- غیرسیلیکات‌ها
۷. سیلیکات‌ها چه نوع کانی‌هایی هستند؟	این نوع کانی‌ها که بیش از ۹۰ درصد از پوستهٔ زمین را تشکیل می‌دهند، در ترکیب شیمیایی خود، بنیان سیلیکاتی (SiO_4^{4-}) دارند و در سنگ‌های آذرین، رسوبی یا دگرگونی یافت می‌شوند.
۸. چند نمونه کانی سیلیکاتی نام ببرید.	کوارتز، فلدسپارها و میکاها
۹. کانه چیست؟ مثال بزنید.	به گروهی از کانی‌ها که در آن یک فلز ارزشمند اقتصادی وجود دارد کانه می‌گویند، مانند مگنتیت که از آن آهن یا گالن که از آن سرب استخراج می‌شود. برخی کانه‌ها به طور آزاد یافت می‌شوند، مثل طلا، نقره و مس.

@ciabooks
قبل از استفاده حتما در کانال تلگرام عضو شوید

خرید آنلاین در gajmarket.com

۱۰. کانسنگ از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟ توضیح دهید.	سنگ معدن یا کانسنگ از دو بخش کانه و باطله تشکیل شده است. کانه بخش ارزشمند کانسنگ است و باطله به موادی گفته می‌شود که ارزش اقتصادی چندانی ندارد.
۱۱. مهم‌ترین کانهٔ کانسنگ فلز مس چیست؟	کالکوپیریت به فرمول شیمیایی $CuFeS_2$
۱۲. کانی‌های باطلهٔ کانسنگ مس را نام ببرید.	کوارتز، فلدسپار، میکا، کانی‌های رسی، پیریت و...
۱۳. به کدام مناطق کانسار گفته می‌شود؟	در بخش‌هایی از پوستهٔ زمین، غلظت عناصر در یک منطقه نسبت به غلظت میانگین، افزایش می‌یابد و حجم زیادی از مادّهٔ معدنی در آنجا متمرکز می‌شود. به این مناطق، کانسار می‌گویند.
۱۴. در چه صورتی استخراج و بهره‌برداری از مادهٔ معدنی آغاز می‌شود؟	در صورتی که یک عنصر با حجم و غلظت کافی در مادهٔ معدنی وجود داشته باشد.
۱۵. چند نوع سنگ و کانی صنعتی نام ببرید و زمینهٔ مصرف هر کدام را بنویسید.	شن و ماسه در ساختمان‌سازی، خاک رس در ساخت آجر یا کاشی و سرامیک و سنگ‌های ساختمانی در نمای ساختمان‌ها، کفپوش، پله و دیوارها
۱۶. کانسنگ‌ها براساس منشأ و نحوهٔ تشکیل به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.	سه دسته: ۱- ماگمایی ۲- گرمابی ۳-رسوبی
۱۷. نحوهٔ تشکیل کانسنگ‌های ماگمایی را توضیح دهید.	کانسنگ‌های برخی عناصر فلزی مانند کروم، نیکل، پلاتین و آهن می‌توانند از یک ماگمای در حال سرد شدن، تشکیل شوند. با سرد شدن و تبلور یک ماگما، این عناصر که چگالی نسبتاً بالایی دارند، در بخش زیرین ماگما ته‌نشین می‌شوند و این کانسنگ‌ها را می‌سازند.
۱۸. پگماتیت چگونه تشکیل می‌شود و حاوی کدام عناصر باارزش است؟	اگر پس از تبلور بخش اعظم ماگما، مقدار آب و مواد فرّار مانند کربن دی‌اکسید فراوان و از طرفی زمان تبلور بسیار کند و طولانی باشد، شرایط برای رشد بلورهای تشکیل‌دهندهٔ سنگ، فراهم و سنگ‌هایی با بلورهای بسیار درشت، به نام پگماتیت تشکیل می‌شود که می‌تواند کانسار مهمی برای بعضی عناصر خاص مانند لیتیم و بعضی کانی‌های گوهری مانند زمرد یا کانی‌های صنعتی مانند مسکوویت طلق‌نسوز باشد.

@cipbooks
فیلم از استفاده حتما در کانال تلگرامی آی پی بوکس عضو شوید

خرید آنلاین در gajmarket.com

۱۹. شیب زمین‌گرمایی به چه فرایندی گفته می‌شود؟	در پوستهٔ زمین به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش عمق، ۳ درجهٔ سانتی‌گراد دما افزایش می‌یابد. به این تغییرات دما در پوستهٔ زمین شیب زمین‌گرمایی می‌گویند.
۲۰. کانسنگ‌های گرمابی در چه شرایطی به وجود می‌آیند؟	آب‌های گرم در مناطق عمیق پوسته، برخی عناصر را به شکل کانسنگ داخل شکستگی‌های سنگ ته‌نشین می‌کنند و رگه‌های معدنی را می‌سازند. از آنجا که عامل تشکیل این کانسنگ‌ها آب گرم است، به آنها کانسنگ‌های گرمابی می‌گویند.
۲۱. چند کانسنگ گرمابی نام ببرید.	مس، سرب، روی، قلع و مولیبدن
۲۲. کانسنگ‌های رسوبی چگونه تشکیل می‌شوند؟ چند نمونه نام ببرید.	گاهی هوازدگی سنگ‌ها، باعث می‌شود تا کانی‌های آن در رسوبات تخریبی رودخانه به علت چگالی زیاد ته‌نشین شده و به صورت خالص قابل بهره‌برداری شود، مانند پلاسرهای طلا، الماس، پلاتین و... . ذخایر سرب و روی موجود در سنگ‌های آهکی، مس و اورانیم موجود در ماسه‌سنگ‌ها نمونه‌هایی از کانسنگ‌های رسوبی مهم هستند.
۲۳. از هزار سال پیش تاکنون در منطقهٔ ..... از رودخانهٔ ..... طلا برداشت می‌شود.	تخت سلیمان تکاب زرشوران
۲۴. مراحل اکتشاف معدن را بنویسید.	۱- زمین‌شناسان با بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی و بازدید صحرایی، مناطقی را که احتمال تشکیل ذخایر معدنی در آن وجود دارد، شناسایی می‌کنند. ۲- پس از مشخص شدن موقعیت تقریبی یک تودهٔ معدنی در زیر زمین، حفاری با دستگاه‌های پیشرفته و نمونه برداری از عمق، تا حدی که مادهٔ معدنی وجود دارد، انجام می‌گیرد. ۳- نمونه‌های تهیه‌شده از حفاری، برای تعیین عیار فلز یا کیفیت مادهٔ معدنی و شناسایی کانی‌های موجود در آنها به آزمایشگاه حمل، و در آنجا توسط میکروسکوپ، یا دستگاه‌های تجزیهٔ شیمیایی بررسی می‌شوند. ۴- کارشناسان همهٔ داده‌های به‌دست‌آمده را با نرم‌افزارهای مخصوص تحلیل و مقدار ذخیرهٔ معدن و عیار میانگین مادهٔ معدنی را تعیین می‌کنند.

@cipbooks
هیچ بخشی از این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر قابل استفاده نیست

خرید آنلاین در gajmarket.com

۲۵. اکتشاف ژئوفیزیکی چیست؟	زمین‌شناسان با آگاهی از ویژگی‌های فیزیکی کانسنگ‌ها مانند خواص مغناطیسی کانسنگ، رسانایی الکتریکی سنگ‌ها و تغییرات میدان گرانش زمین با کمک روش‌های ژئوفیزیکی ذخایر زیرسطحی و پنهان را شناسایی می‌کنند.
۲۶. روش استخراج ذخایر معدنی بر چه اساسی تعیین می‌شود؟	بر اساس شکل و چگونگی قرارگیری تودهٔ معدنی در پوسته
۲۷. استخراج به چند روش انجام می‌شود؟ نام ببرید.	دو روش: ۱- روباز ۲- زیرزمینی
۲۸. کانه‌آرایی یا فراوری مادّهٔ معدنی چیست؟	فرایند جداسازی کانی‌های مفید اقتصادی از باطله
۲۹. گوهر یا جواهر چیست؟	سنگ‌ها و کانی‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی است که به دلیل زیبایی، درخشش، سختی زیاد، رنگ و کمیاب بودن، از سایر کانی‌ها و سنگ‌ها متمایزند.
۳۰. چند کانی را که به عنوان جواهر استفاده می‌شوند، نام ببرید.	یاقوت، زمرد، فیروزه، عقیق و آمتیست (کوارتز بنفش)
۳۱. گوهرها تحت چه شرایطی به وجود می‌آیند؟	توسط فرایندهای ماگمایی، گرمابی و دگرگونی، اکثراً تحت شرایط خاصی مانند دما و فشار زیاد در اعماق زمین و گاهی با حضور مواد فرّار
۳۲. درخشش کانی‌های کریزوبریل و اُپال چگونه است؟	کریزوبریل درخشندگی چشم گربه و گوهر اُپال درخشش رنگین‌کمانی دارد.
۳۳. الماس چگونه تشکیل می‌شود و چه کاربردی دارد؟	الماس گوهری با ترکیب کربن خالص است که در دما و فشار بسیار زیاد، در گوشتهٔ زمین تشکیل می‌شود. این کانی افزون بر استفادهٔ گوهری، در ساینده‌ها نیز کاربرد دارد.
۳۴. نام علمی کدام گوهر کرندوم است؟	یاقوت
۳۵. یاقوت کبود کدام کانی است؟	کانی کرندوم که به رنگ آبی ظاهر می‌شود.
۳۶. کانی ..... بعد از الماس، سخت‌ترین کانی است.	کرندوم
۳۷. زمرد چیست؟	معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم است که به رنگ سبز یافت می‌شود.

@dlbooks قبل از استفاده حتما در کانال سی ای پی بوکز عضو شوید

خرید آنلاین در gajmarket.com

۳۸. گارنت در کدام دسته از کانی‌ها قرار می‌گیرد و به چه رنگ‌هایی دیده می‌شود؟	گارنت از کانی‌های سیلیکاتی است که در سنگ‌های دگرگونی یافت می‌شود و معمولاً به رنگ سبز، قرمز، زرد، نارنجی و... دیده می‌شود و فراوان‌ترین رنگ آن، قرمز تیره است.
۳۹. عقیق چیست؟	نوعی کوارتز نیمه‌قیمتی است که به رنگ‌های متنوع دیده می‌شود.
۴۰. زبرجد در کدام دسته از کانی‌ها قرار می‌گیرد و به چه رنگی دیده می‌شود؟	زبرجد کانی سیلیکاتی و نوع شفاف و قیمتی کانی الیوین است که به رنگ سبز زیتونی دیده می‌شود.
۴۱. کدام گوهر برای اولین بار در سنگ‌های آتشفشانی اطراف نیشابور یافت شد؟	فیروزه
۴۲. سوخت‌های فسیلی طی چه فرایندی به وجود می‌آیند؟	از تجزیهٔ مواد آلی گیاهی و جانوری به وجود می‌آیند که در رسوبات یا سنگ‌های رسوبی ذخیره شده‌اند.
۴۳. نفت و گاز از چه موادی تشکیل شده‌اند؟	هیدروکربن‌هایی هستند که به طور طبیعی به صورت مایع، گاز و نیمه‌جامد در زمین وجود دارند.
۴۴. زغال‌سنگ و نفت‌خام در چه محیطی تشکیل می‌شوند؟	زغال سنگ: در محیط‌های خشکی مانند محیط مردابی (اکسیژن اندک) نفت خام: در محیط دریایی کم‌عمق (کمتر از ۲۰۰ متر)
۴۵. مهم‌ترین منشأ مواد آلی در نواحی کم‌عمق دریایی چه جاندارانی هستند و کدام سوخت فسیلی را به وجود می‌آورند؟	پلانکتون‌ها هستند؛ بقایای آنها بعد از مرگ در رسوبات ریزدانهٔ بستر دریا مدفون می‌شوند. مادّهٔ‌آلی (نظیر اسیدهای چرب) باقی‌مانده که توسط لایه‌های بالایی پوشیده و حفظ شده است، در لابه‌لای رسوبات ریز یعنی سنگ منشأ (سنگ مادر) نفت را تشکیل می‌دهد.
۴۶. نفت‌خام طی چه فرایندی تشکیل می‌شود؟	مواد آلی در طی تبدیل رسوب ریزدانه به سنگ مادر، از طریق یک سری واکنش‌های شیمیایی به نفت خام تبدیل می‌شود. در فرایند تشکیل ذخایر نفتی، عواملی مانند دما، فشار، وجود باکتری غیرهوازی، زمان و محیطی بدون اکسیژن اهمیت فراوانی دارند.

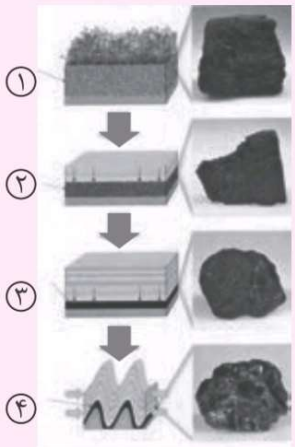
@cipbooks
فیل انحصاری در کانال سی آی پی بوکس عضو شوید

خرید آنلاین در gajmarket.com

۴۷. مهاجرت اولیهٔ نفت را تعریف کنید.	نفت و گازی که در سنگ مادر تشکیل می‌شود، همراه با آب دریا که از زمان رسوب‌گذاری در سنگ به دام افتاده، ناشی از فشار طبقات فوقانی از طریق نفوذپذیری سنگ‌ها، به سمت بالا و اطراف حرکت می‌کند که به آن مهاجرت اولیهٔ نفت می‌گویند.
۴۸. چشمه‌های نفتی چگونه پدید می‌آیند؟	اگر طی مهاجرت اولیه، مانعی در مسیر حرکت آب و نفت و گاز نباشد، به سطح زمین راه می‌یابند و چشمه‌های نفتی را به وجود می‌آورند.
۴۹. ذخایر قیر طبیعی چگونه تشکیل می‌شوند؟	اگر نفت در سطح زمین تبخیر و دچار اکسایش و غلیظ‌شدگی شود، ذخایر قیر طبیعی را به وجود می‌آورد.
۵۰. سنگ مخزن چگونه تشکیل می‌شود؟	اگر نفت و گاز در مسیر مهاجرت خود به لایه‌ای از سنگ‌های نفوذناپذیر مانند شیل یا سنگ گچ برسند، دیگر قادر به ادامهٔ مهاجرت نیستند. این لایهٔ نفوذناپذیر (پوش‌سنگ) جلو حرکت نفت و گاز به سطح زمین را می‌گیرد و آنها را در سنگ مخزن که یکی از اجزای نفت‌گیر است، به دام می‌اندازد.
۵۱. مهم‌ترین ویژگی سنگ مخزن چیست؟ مثال بزنید.	وجود تخلخل و نفوذپذیری زیاد آن مانند ماسه‌سنگ و سنگ آهک حفره‌دار (ریف‌های مرجانی)
۵۲. چند نوع نفت‌گیر نام ببرید.	تاقدیسی، گسلی، گنبد نمکی، ریف مرجانی
۵۳. مهاجرت ثانویهٔ نفت را تعریف کنید.	داخل سنگ مخزن، به دلیل اختلاف چگالی، آب‌شور، نفت و گاز از هم جدا می‌شوند که به این جدایش، مهاجرت ثانویه می‌گویند.
۵۴. زغال‌سنگ چیست؟ توضیح دهید.	یک سوخت فسیلی جامد است که از مواد آلی در محیط‌های خشکی به وجود می‌آید. این مواد آلی بیشتر از گیاهان جنگل حاصل می‌شود.

@dpbooks
قبل از استفاده حتما در کانال سی ای تی بوکز عضو شوید

خرید آنلاین در gajmarket.com

۵۵. تورب چیست و چگونه تشکیل می‌شود؟	مواد آلی در باتلاق‌ها انباشته و توسط رسوبات پوشیده می‌شوند و بدون حضور اکسیژن (توسط باکتری غیرهوازی) به مرور زمان به تورب که نوعی زغال نارس است، تبدیل می‌شوند. تورب به عنوان یک مادّهٔ سوختی بهره‌برداری می‌شود.
۵۶. آنتراسیت چگونه تشکیل می‌شود؟	طی میلیون‌ها سال، تورب در زیر فشار رسوبات و وزن سنگ‌های بالایی، فشرده‌تر شده و آب و مواد فرّار مانند کربن دی‌اکسید و متان از آن خارج می‌شود. با خروج این مواد، در نهایت، ضخامت تورب که مادّه‌ای پوک و متخلخل است، کاهش می‌یابد و به لیگنیت تبدیل می‌شود. با افزایش تراکم، لیگنیت به زغال‌سنگ‌های مرغوب‌تری به نام بیتومینه و سپس آنتراسیت تبدیل می‌شود.
۵۷. در شکل زیر (مراحل تشکیل آنتراسیت)، زغال سنگ موجود در هر مرحله را نام‌گذاری کنید. 	۱- تورب ۲- لیگنیت ۳-بیتومینه ۴- آنتراسیت

@cipbooks قبل از استفاده حتما در کانال سی آی پی بوکز عضو شوید

جمع‌آوری اطلاعات ..... صفحهٔ ۲۵ کتاب‌درسی

افزون بر موارد ذکرشده در جدول، فهرستی از وسایل و موادی که در زندگی روزمره، به کار می‌برید یا با آن سروکار دارید، تهیه کنید و مشخص کنید کدام، به صورت مستقیم و کدام به صورت غیرمستقیم از زمین به دست می‌آید؟ کدام یک از این منابع، فلزی و کدام غیرفلزی است؟

از میکای سفید به عنوان عایق حرارتی در اتو و لوازم برقی استفاده می‌شود و غیرفلزی است. از گالن (Pbs) به منظور استخراج سرب برای ساختن وسایل سربی و از آزبست برای تهیهٔ لباس ضدآتش و لنت ترمز استفاده می‌شود.

خرید آنلاین در gajmarket.com

تفسیر کنید ..... صفحهٔ ۲۷ کتاب درسی

نتایج حاصل از تجزیهٔ شیمیایی سنگ‌های یک منطقه، در جدول صفحهٔ ۲۷ کتاب درسی ارائه شده است. در کدام عناصر، بی‌هنجاری مثبت و در کدام عناصر، بی‌هنجاری منفی دیده می‌شود؟

بی‌هنجاری مثبت: عناصر Ca، Cu، Pb و Zn بی‌هنجاری منفی: عناصر Si، Fe، Na و K

یادآوری ..... صفحهٔ ۲۷ کتاب درسی

در کتاب‌های درسی علوم تجربی، با مفهوم ویژگی‌ها و کاربرد برخی از کانی‌ها آشنا شدید. تعیین کنید کدام‌یک از تصاویر صفحهٔ ۲۷ کتاب درسی، کانی می‌باشند؟ چرا؟

کانی‌ها جامد، متبلور و طبیعی‌اند و ساختمان شیمیایی و بلورین ثابت دارند؛ بنابراین گوگرد و یخ کانی هستند.

گفت‌وگو کنید ..... صفحهٔ ۲۹ کتاب درسی

- **در ساخت سرامیک و شیشه، از چه کانی‌هایی استفاده می‌شود؟**

ترکیب بیشتر شیشه‌ها در محدودهٔ کوارتز، کریستوبالیت یا تریدیمیت قرار می‌گیرد.

خاک‌رس بیشترین بخش سرامیک را تشکیل می‌دهد. کانی‌های رسی به گروه‌های کائولینیت، اسمکتیت و ریکوتیت تقسیم می‌شود.

- **در مورد کانه‌های زیر، اطلاعات جمع‌آوری و جدول زیر را کامل کنید.**

کانه	ترکیب شیمیایی	عنصر اقتصادی
هماتیت	Fe_2O_3	آهن
مگنتیت	Fe_3O_4	آهن
کالکوپیریت	$CuFeS_2$	مس
گالن	PbS	سرب

فکر کنید ..... صفحهٔ ۳۰ کتاب درسی

- **علاوه بر عوامل حجم و غلظت، چه عواملی در مقرون‌به‌صرفه شدن یک معدن دخالت دارند؟**

نسبت بالای کانه به باطله، نوع کانی ارزشمند، پایین بودن هزینه‌های عملیات استخراج

گفت‌وگو کنید ..... صفحهٔ ۳۰ کتاب درسی

۱ **در آب دریاها، مقداری عنصر طلا وجود دارد. به چه دلیل، طلا را از دریا استخراج نمی‌کنیم؟**

زیرا هزینه‌های عملیات استخراج بسیار گران تمام می‌شود.

۲ **به چه دلیل برخی از معادن متروکه، پس از مدتی مورد بهره‌برداری مجدد قرار می‌گیرد؟**

ساخته شدن وسایل جدید و کم‌هزینه برای استخراج، وجود مواد معدنی غنی در مناطق استخراج‌نشده، احتمال دستیابی به ذخایر بالا به‌ویژه عناصر فلزی زیاد با استفاده از تجهیزات روز و افزایش قیمت کانه در بازار

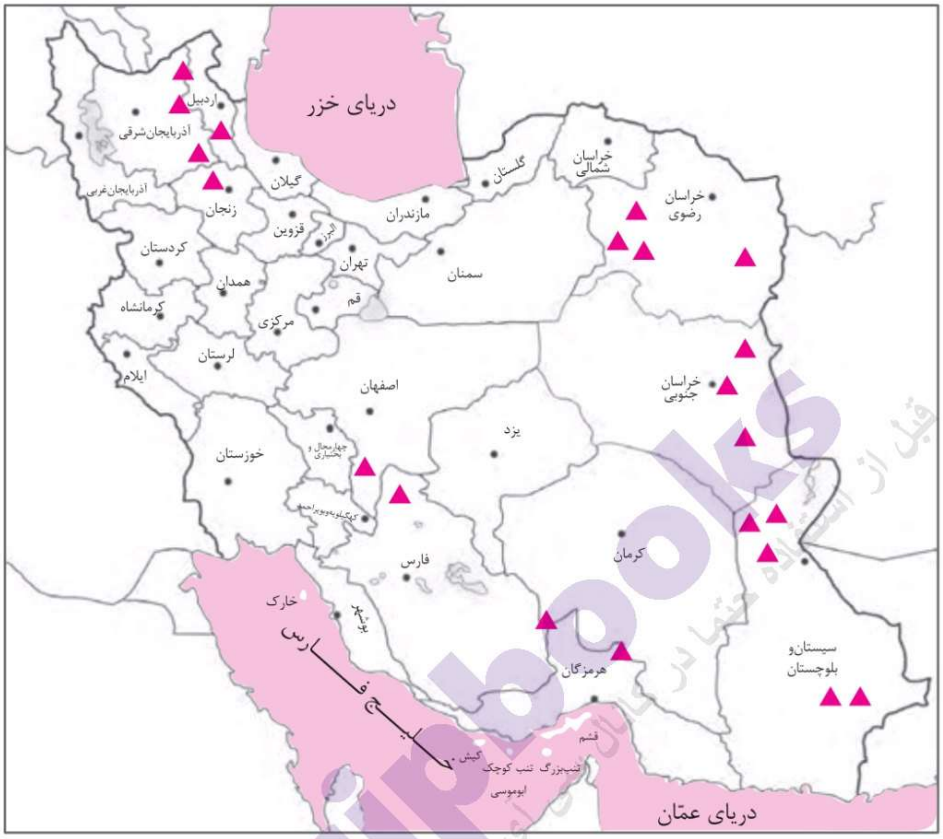
@ajbooks

خرید آنلاین در gajmarket.com

جمع‌آوری اطلاعات ..... صفحهٔ ۳۱ کتاب‌درسی

در مورد ذخایر پلاسر طلای ایران اطلاعات جمع‌آوری کنید و محل آنها را بر روی نقشهٔ ایران نشان دهید.

در ایران حدود ۷۵ منطقه دارای کانسار طلا شناسایی شده که پراکندگی آن با علامت ▲ روی نقشهٔ زیر نشان داده شده است.



پیوند با ریاضی ..... صفحهٔ ۳۲ کتاب‌درسی

عیار اقتصادی طلا در ذخایر آن، حدود 2ppm است. محاسبه کنید در یک معدن طلا، از ۳ تن سنگی که استخراج می‌شود، چند گرم طلا به دست می‌آید؟

$۱۰۰۰kg = ۱۰۰۰۰۰۰g$

$۳ \times ۱۰۰۰۰۰۰ \times ۲ \times ۱۰^{-۶} = ۶g$

جمع‌آوری اطلاعات ..... صفحهٔ ۳۲ کتاب‌درسی

در مورد فرایند فراوری طلا از کانسنگ، اطلاعات جمع‌آوری کرده و در کلاس ارائه دهید.

تاکنون روش‌های مختلفی برای فراوری و استحصال طلا از سنگ معدن ابداع شده است. اولین روشی که بشر برای به دست آوردن طلا به کار برد، شست‌وشوی ماسه‌های طلادار بود. قسمت اعظم طلایی که در ادوار گذشته استخراج می‌شد، طلای آبرفتی بود و عمل استحصال طلا به روش‌های ابتدایی و سنتی صورت می‌گرفت، از جمله استفاده از لاوک، جعبهٔ شست‌وشویی و... . پس از کشف تیزاب سلطانی، کانی‌های طلادار را با نمک، شوره، زاج و گرد آجر مخلوط می‌کردند و در کوره‌ای حرارت می‌دادند و بدین ترتیب طلا با توجه به وزن مخصوص بالا، در کوره باقی می‌ماند. استفاده از روش حرارتی و به‌کارگیری ترکیبات سرب از دیگر روش‌های استحصال طلا در زمان‌های گذشته بود. این روش در عین حال که ابتدایی‌ترین روش علمی شناخته شده است، هنوز به عنوان روشی مطمئن برای اندازه‌گیری عیار طلا به کار می‌رود و در اصطلاح علمی، کوپلاسیون یا تجزیهٔ حرارتی نامیده می‌شود.

@cipbooks قبل از استفاده صرفا در راستای اهداف آموزشی پی بوکز محض شوید

gajmarket.com خرید آنلاین در

در ایران از این روش برای استخراج طلا از هر نوع خاک طلادار استفاده می‌شود که در اصطلاح سنتی به آن نماکاری می‌گویند. روش دیگری که مورد استفادهٔ بشر قرار گرفته، استفاده از جیوه است. جیوه فلزی است که با تشکیل ملقمه، طلای موجود در خاک را در خود جمع و حل می‌کند؛ بنابراین از این خاصیت برای آزادسازی طلا از کانی‌های دیگر استفاده می‌شود. در روش ملقمه کردن، طلا توسط جیوه از سایر مواد جدا، سپس از طریق تبخیر شدن از طلا جدا می‌شود. در این روش که به فرایند پاشیو موسوم است، جیوه‌ای که به محیط‌زیست وارد می‌شود، بازیابی نمی‌شود. روش بعدی، استفاده از گاز کلر در استخراج صنعتی طلاست که در دوره‌ای کوتاه انجام گرفته و با کشف روش سیانوراسیون در اواخر قرن نوزدهم، به دلیل مشکلات زیست‌محیطی، مورد استفادهٔ صنعتی قرار نگرفته است.

پاسخ دهید

صفحهٔ ۳۳ کتاب‌درسی

حداقل یک دلیل بیاورید که کانی کلسیت یا ژیپس نمی‌تواند یک کانی قیمتی باشد؟

۱- سختی کمی دارد. ۲- جلای درخشنده ندارد. ۳- رنگ زیبایی ندارد. ۴- بر اثر ضربه به‌سرعت و به‌راحتی خرد می‌شود.

گفت‌وگو کنید

صفحهٔ ۳۴ کتاب‌درسی

- **گوهرها را چگونه تراش می‌دهند؟**

به شکل‌های گنبدی، گرد، بیضی، مارکیز، گلابی، قلبی، برش زمردی، مثلثی و برش رادیانت
با ابزارهای صفحهٔ تخت الماس، خمیر پولیش الماس و دیسک‌های برش الماس

- **تفاوت الماس و برلیان در چیست؟**

برلیان عنوانی است که برای نوعی خاص از تراش سنگ الماس استفاده می‌شود.

- **از الماس در سر مته حفاری استفاده می‌کنند، علت چیست؟**

الماس جسمی متبلور و به مراتب سخت‌تر از کانی‌ها و سنگ‌هایی است که باید حفاری شوند و مته‌هایی که جنس آنها از الماس است برای سنگ‌های سخت و کانی و سنگ‌هایی با خاصیت خراش‌اندازی مناسب‌ترین مته می‌باشند.

باهم بیندیشید

صفحهٔ ۳۷ کتاب‌درسی

اگر در فرایند تشکیل نفت خام، فشار و دما از حد مورد نیاز برای تشکیل نفت، بیشتر یا کمتر شود، چه اتفاقی رخ می‌دهد؟

در صورتی که سنگ منشأ در عمق کم یا مدت‌زمان کافی دفن نشود، فرایند تکامل نفت کامل نمی‌شود. نمونهٔ آن، شیل‌های نفتی است. در صورت زیاد بودن فشار و دما نیز ممکن است نفت از بین برود یا خودبه‌خود به سطح زمین برسد و هدر رود.

فکر کنید

صفحهٔ ۳۸ کتاب‌درسی

- **وجود ذخایر زغال‌سنگ در سیبری که امروزه، سرزمینی سرد و بدون جنگل‌های انبوه می‌باشد را چگونه توجیه می‌کنید؟**

در دوران‌های گذشتهٔ دور، زمین این منطقه در جای گرم‌تری قرار داشته است و درختان و محیط مردابی زیادی در منطقه پدید آمده‌اند و سبب تشکیل ذخایر زغال‌سنگ طی میلیون‌ها سال قبل شده‌اند.

- **لایه‌های زغال‌دار طبس، نشان‌دهندهٔ چه نوع آب وهوایی در گذشته این منطقه است؟** گرم، مرطوب و مردابی

- **چرا برخی از مناطق، با وجود جنگلی بودن، مکان مناسبی برای تشکیل زغال‌سنگ نیستند؟**

چون شرایط تشکیل زغال‌سنگ را ندارند. برای مثال محیط مردابی نیست یا رسوب زیادی روی بقایای گیاهی قرار نمی‌گیرد.

@cipbooks قبل از استفاده کتاب‌های آی‌پی برای عضو شوید