

شیمی ۲ مخصوص تجربی

قدر هدایای زمینی را بدانیم

نکته* ● : گسترش صنعت خودرو مدیون شناخت و دسترسی به فولاد است.

نکته* ● : پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام نیمه رساناها (شبه فلزها مانند سیلیسیم) شناخته می شوند.

انواع مواد:

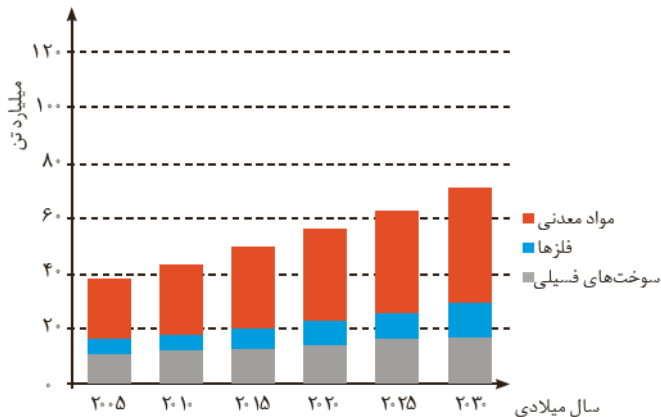
1) مواد طبیعی: در طبیعت یافت می شوند و بدون تغییر زیادی از آنها استفاده می کنیم. مانند: اکسیژن، نفت خام، چوب، پشم، فلز طلا و ماسه و...

2) مواد مصنوعی: این مواد به شکلی که وجود دارند و استفاده می شوند در طبیعت یافت نمی شوند مانند: فلز آهن، پلاستیک، مداد، شیشه و...

نکته* ● : با گسترش دانش تجربی، شیمیدانها به رابطه میان خواص مواد با عنصرهای سازنده آنها پی بردند. آنها همچنین دریافتند که گرما دادن به مواد و افزودن آنها به یکدیگر سبب تغییر و گاهی بهبود خواص می شود.

نکته* ● : همه ی مواد طبیعی و مصنوعی از کوهی زمین بدست می آید . به همین علت زمین منبع عظیمی از هدایای ارزشمند و ضروری برای زندگی است.

نکته* ● : به تقریب جرم کل مواد در کره زمین ثابت می ماند.



یک نمودار و چند نکته :

1. نمودار روند صعودی دارد (میزان استخراج منابع از کره زمین رو به افزایش است).
2. بیشترین استخراج مربوط به مواد معدنی است و سپس سوخت‌های فسیلی و کمترین استخراج مربوط به فلزها است.
3. با افزایش پیشرفت صنعت و بالا رفتن سطح رفاه و تقاضای جهانی برای خرید ابزارهای جدید (تلفن همراه و خودرو و....) سبب افزایش استخراج منابع شده است.
4. فلزها جز مواد معدنی هستند اما به خاطر اهمیت زیاد در دسته‌های جداگانه قرار گرفته‌اند.
- مواد معدنی: عنصر یا ترکیب‌هایی که به طور طبیعی در پوسته‌ی زمین وجود دارند.
5. پیش‌بینی می‌شود در سال 2030 مجموع میزان استخراج مواد معدنی، فلزها و سوخت‌های فسیلی به تقریب برابر 70 میلیارد تن باشد.

شیمی ۲ مخصوص تجربی

6. با توجه به نمودار در سال 2015 مجموع فلز و سوخت‌های فسیلی استخراج شده 20 میلیارد تن می‌باشد و فلزها حدود یک سوم این میزان هستند ((به تقریب 7 میلیارد تن))

نکته 6* ●: پراکندگی منابع در جهان یکنواخت نیست و این امر سبب پیدایش تجارت جهانی شده است.

به طور مثال بیش‌ترین منابع نفتی جهان در خاورمیانه قرار دارد و بزرگ‌ترین صادر کنندگان نفت جهان نیز در این منطقه هستند.

چرخه مواد در طبیعت:

همه ابزار و وسایلی که امروزه ما استفاده می‌کنیم طی مراحل از طبیعت بدست می‌آیند (شیشه از شن و ماسه) و با ایجاد تغییراتی دوباره به طبیعت باز می‌گردند. مانند دوچرخه: فلز استفاده شده از فراوری سنگ معدن بدست می‌آید و لاستیک آن نیز از فراوری نفت (از بقایای گیاهان و جانوران طی میلیون‌ها سال) بدست می‌آید.

چرخه مواد در طبیعت را می‌توان شامل چند مرحله در نظر گرفت:

1. اکتشاف و استخراج منابع از طبیعت

2. فرایند پالایش (فراوری)

3. تولید مواد اولیه سودمند

4. تولید محصولات از مواد اولیه

شیمی ۲ مخصوص تجربی

5. بازگشت ضایعات به طبیعت

نکته: در هر یک از مراحل پسماند تولید می‌شود و در نهایت وسایل نیز تبدیل به پسماند می‌شود به طبیعت باز می‌گردد.

نکته: میزان منابع طبیعی در زمین ثابت است و با افزایش میزان تقاضا راهی جز بازیافت یا پیدا کردن منابع جدید وجود ندارد.

نکته در نکته: سرعت بازگشت بسیاری از منابع به طبیعت بسیار آهسته است به طوری که بازگشت این مواد تاثیر چندانی بر جبران این منابع ندارد و این باعث اختلال در میزان منابع و بر هم خوردن چرخه مواد می‌شود.

مدرسه مجازی آینو