


## درس هفتم : طلای سیاه

انرژی هایی که ما از آن ها استفاده می کنیم در طبیعت به صورت های مختلف یافت می شوند و به سه گروه عمده ی زیر تقسیم می شوند:

ایستگاه تفکر  ابتدا کاربرگه ی شماره ی ۱۰ را حل کنید.

۱- سوخت های فسیلی:

به زغال سنگ ، نفت و گاز و مشتقات آن ها مانند بنزین و گازوئیل سوخت فسیلی گفته می شود. کشور ما از بزرگترین دارندگان منابع نفت و گاز جهان است. دانشمندان معتقدند در طول میلیون ها سال بقایای جانوران و گیاهان با قرار گرفتن در زیر لایه های رسوبی و تحت اثر فشار و دمای زیاد و تغییرات شیمیایی در کف دریاها ی قدیمی به نفت تبدیل شده اند.

۲- انرژی های نو یا تجدید پذیر:

انرژی خورشیدی ، باد، آب و ...

۳- انرژی هسته ای

برق:

یکی از انرژی هایی است که ما در زندگی روزمره از آن استفاده می کنیم. برای تولید برق باید توربین هارا بچرخانیم و به حرکت در بیاوریم.

در برخی از نیروگاه ها سوخت های فسیلی را می سوزانند و با گرمای آن آب را

به بخار تبدیل کرده و با استفاده از بخار ، توربین ها را می چرخانند و برق حرارتی تولید می کنند. در برخی مناطق نیز با سد



بدانیم

بستن بر روی رود های پر آب و استفاده از فشار آب ذخیره شده در پشت سد ها توربین ها را می چرخانند و برق آبی تولید می کنند. حدود ۹۴ درصد از برق تولیدی در کشور ما به صورت حرارتی تولید می شود.

### ایستگاه تفکر

با توجه به آنچه که در مورد رودها و آب و هوای ایران می دانید، بگویید چرا در ایران تولید برق آبی از برق حرارتی کمتر است؟

برای حفظ محیط زیست، استفاده از برق حرارتی بهتر است یا برق آبی؟ چرا پراکندگی منابع نفت و گاز در ایران



به نقشه ی بالا خوب توجه کنید و توضیحات زیر را بخوانید.

نفت:

اکثر نفت ایران در جنوب غربی در استان خوزستان و خلیج فارس و در غرب در استان های کرمانشاه و ایلام ذخیره شده است.

### بدانیم

اولین چاه نفت ایران حدود ۱۰۰ سال پیش در شهر مسجد سلیمان و در استان خوزستان حفر شد و به نفت رسید. نفت پس از استخراج به وسیله ی لوله به

پالایشگاه ها ارسال می شود. نفت تصفیه شده و فرآورده های نفتی از طریق لوله های انتقال نفت به نقاط مختلف کشور ارسال می شود و مورد استفاده قرار می گیرد.

گاز:

بیشتر منابع گاز در ایران در شمال شرق در استان خراسان شمالی و در منطقه ی خانگیران سرخس و در جنوب در استان خوزستان و در منابع گازی عسلویه و کنگان در استان بوشهر و منطقه ی سرخون در استان خوزستان قرار دارد. صادرات و واردات نفت و گاز بزرگترین تجارت در جهان امروزی می باشد.

#### فعالیت ۴

**بحث گروهی:** نفت میراثی طبیعی است که بر اثر استفاده تمام می شود. به نظر شما، چرا تمام شدن نفت باعث نگرانی می شود؟ صادرات نفت برای کشور ما چه اهمیتی دارد؟ چرا ایران تلاش می کند به صادرات نفت وابسته نباشد و سایر کالاها را به خارج صادر کند؟ آیا ما حق داریم همه ی نفت و گاز را استخراج کنیم و به فکر آیندگان نباشیم؟

#### فعالیت ۵

**پرس و جو کنید:** سوختی که در خانه ی شما برای گرما و پخت و پز استفاده می شود، چیست؟ این سوخت از کجا تأمین می شود و چگونه به دست شما می رسد؟

ارزشیابی:

۱- سه گروه عمده ی انرژی را نام ببرید.

الف- سوخت های فسیلی      ب- انرژی های نو یا تجدید پذیر      ج- انرژی هسته ای

۲- برق حرارتی و برق آبی چگونه تولید می شوند؟

در برخی از نیروگاه ها سوخت های فسیلی را می سوزانند و با گرمای آن آب را به بخار تبدیل کرده و با استفاده از بخار، توربین ها را می چرخانند و برق حرارتی تولید می کنند. در برخی مناطق نیز با سد بستن بر روی رود های پر آب و استفاده از فشار آب ذخیره شده در پشت سدها توربین ها را می چرخانند و برق آبی تولید می کنند.