

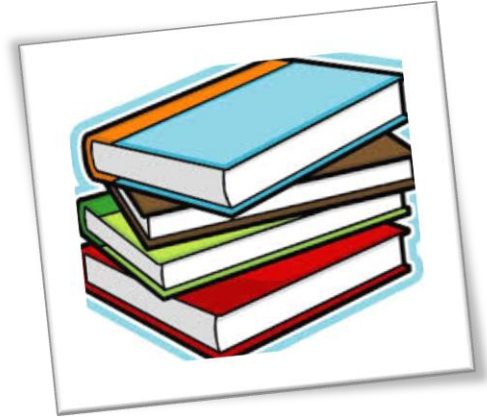
درسنامه

کتاب کاربرد فناوری های نوین

پودمان چهارم- قسمت ششم - صفحه ۱۱۲ الی ۱۲۲

تهیه کننده : وجیهه عابد

سرگروه کاربرد فناوری های نوین استان آ.ش



اثرات زیست محیطی و اقتصادی استفاده از زیست گاز

استفاده از زیست گاز به جای منابع سوخت فسیلی متداول کاهش انتشار گازهای گلخانه ای را در پی دارد و منجر به حفظ منابع سوخت های فسیلی می شود. تولید این گاز از زیست توده به دفع زائدات فاضلاب و زباله های شهری کمک می کند.

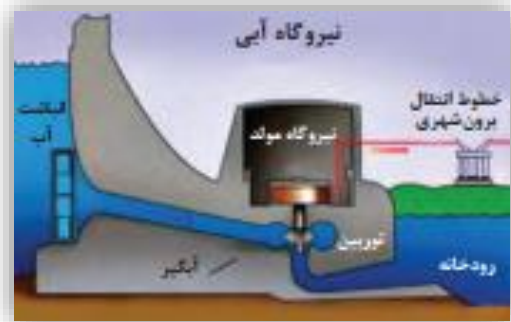
تأثیرات استفاده از این فناوری را در زمینه ی اقتصادی، می توان چنین خلاصه کرد:

- ✓ ایجاد درآمد از طریق فروش انرژی (زیست گاز، برق و حرارت) کود آلی و آب قابل استفاده در کشاورزی و توسعه فضای سبز؛
- ✓ جلوگیری از هزینه های دراز مدت بعدی نظیر آلودگی آب و خاک؛
- ✓ بهینه سازی خاک و افزایش بهره وری کشاورزی؛
- ✓ استحصال و امکان بازیافت مواد قابل بازیافت همراه زباله های آلی (نظیر شیشه، کاغذ و پلاستیک)؛
- ✓ جلوگیری از توسعه محل های دفن زباله؛
- ✓ جلوگیری از خروج ارز برای خرید کود شیمیایی و کاهش تقاضا برای سموم دفع آفات.

بخش پنجم: انرژی آبی

نیروگاه برق آبی

بیشتر نیروگاه های برق آبی انرژی مورد نیاز خود را از انرژی پتانسیل آب پشت یک سد تأمین می کنند. در این حالت مقدار انرژی تولیدی از آب به حجم آب پشت سد و اختلاف ارتفاع بین منبع و محل خروج آب سد وابسته است.



گفتگو کنید



نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای

نوعی دیگر از نیروگاه آبی است. وظیفه یک نیروگاه آب تلمبه ذخیره ای پشتیبانی شبکه الکتریکی در ساعات اوج مصرف است. این نیروگاه تنها آب را در ساعات مختلف بین دو سطح جابه جا می کند. در ساعاتی که تقاضا برای انرژی الکتریکی پایین است با پمپ کردن آب به یک منبع مرتفع انرژی الکتریکی را به انرژی پتانسیل گرانشی تبدیل می کند. در واقع در این نیروگاه ها به جای ذخیره انرژی برق، عامل به وجود آورنده آن ذخیره می شود. در زمان اوج مصرف، آب دوباره از مخزن به سمت پایین جاری شده و با چرخاندن توربین آبی موجب تولید برق و رفع نیاز شبکه می شود. این نیروگاه ها با ایجاد تعادل در ساعات مختلف موجب بهبود ضریب بار شبکه و کاهش هزینه های تولید انرژی الکتریکی می شوند. سد تلمبه ذخیره ای سیاه بیشه در استان مازندران نمونه ای از این فناوری است.



گفتگو کنید

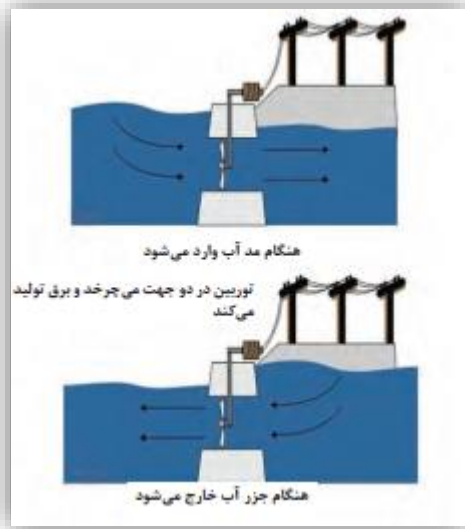
در گروه خود فهرستی از ۵ اقدام مفید برای کاهش مصرف برق در هنگام اوج مصرف تهیه کنید.

پاسخ

- ✓ عدم استفاده از وسایل برقی پر مصرف مانند سماور برقی، اتو، چرخ گوشت و ... در ساعات اوج بار.
- ✓ استفاده از دور کند در کولرهای آبی.
- ✓ خاموش کردن لامپ های اضافی و استفاده از روشنایی طبیعی در روز.
- ✓ استفاده از کولرهای آبی برای مناطق معتدل و از کولرهای گازی برای مناطق گرم و مرطوب.
- ✓ مواد غذایی گرم را ابتدا سرد نموده و سپس داخل یخچال قرار دهید.

نیروگاه جزر و مدی

از دیگر انواع نیروگاه های آبی می توان به نیروگاه های جزر و مدی اشاره کرد. این نیروگاه ها نیروی مورد نیاز خود را از اختلاف ارتفاع آب در بین شبانه روز تأمین می کنند. منابع در این دسته از نیروگاه ها نسبت به بقیه کاملاً قابل پیش بینی هستند. این نیروگاه ها همچنین می توانند در مواقع اوج مصرف به عنوان پشتیبان شبکه عمل کنند.



نیروگاه دریایی

امواج در اقیانوس بر اثر باد روی سطح اقیانوس تولید می شوند. یکی از انواع این سیستم ها به ماردریایی نوسان گر یا پلامیس معروف است. انرژی موج باعث به وجود آمدن حرکت نوسانی در توربین های استوانه ای شناور روی سطح آب شده و تولید برق به همراه دارد.

