

اثرات جهانی آلودگی هوا

کد درس: ۲۵

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

هدف: آشنایی با مکانیسم هایی که باعث بروز تغییرات اقلیمی و آلودگی هوا در عرصه جهانی و منطقه ای گردیده است و روشهای مدیریت و کاهش تنش ها

شرح درس: آلودگی های فرامرزی اثرات جهانی دارند و مشکلات بزرگی را برای محیط زیست و سلامت انسان بوجود آورده اند که لازم است مورد مطالعه قرار گیرند. در این درس ضمن بحث پیرامون علل وقوع آلودگی های فرامرزی، قوانین، پروتکل ها و کنوانسیون های مربوطه مورد تفسیر قرار می گیرند.

سرفصل درس (۳۴ ساعت):

۱- تخریب لایه ازون

- ازون جو زمین، ازون استراتوسفری، شیمی - فیزیک، تغییرات ازون
- نقش کلروفلوروکربن ها
- اثرات تخریبی اشعه فرابنفش بر سلامت انسان
- اثرات پرتوهای فرابنفش به محیط های بیولوژیکی آبی و خشکی
- مصارف عمده CFC و کنوانسیون ریو - جانشین های کلروفلورو کربن ها
- ۳- تغییر اقلیم:

- سامانه اقلیم و جریان انرژی، تغییرات انرژی خورشیدی از گذشته تا حال
- دی اکسید کربن و نقش و اثرات آن
- متان، اکسید نیتروس، CFCs و آتروسل ها
- پیش بینی آینده و پیامدهای تغییر دما
- ۴- ریزش های اسیدی
- رسوبات خشک
- رسوبات تر و واکنش ها
- مطالعات انجام شده در ایران
- گزارش مربوط به اسیدی شدن محیط
- اثرات کاهش pH بر اکوسیستم ها
- دیوکسین ها و آثار زیست محیطی آنها
- منشاء تولید
- آثار
- شیوه های پایش





- روشهای کاهش
- ۵- آشنایی با معاهدات و تفاهم نامه های فرامرزی
- پروتکل صوفیه
- پروتکل مونترآل
- پروتکل بازل
- بیانیه ۲۱
- بیانیه کیوتو

نحوه ارزشیابی :

- سوالات و کنفرانس های طول ترم ۳۰٪
- پروژه درسی ۲۰٪
- آزمون طول نیمسال و پایان نیمسال ۵۰٪

منابع درسی :

- ۱- The national Ambient Air Monitoring Strategy/ EPA, ۲۰۰۴.
- ۲- Review of National Ambient air quality standards for ozone assessment of scientific and technical information / by U. S. EPA, ۱۹۹۶.
- ۳- Emissions Inventory Guidance for implementation of ozone and particulate matter national ambient air quality standard (NAAQS) and regional haze regulations / by U. S. EPA, ۱۹۹۹.
- ۴- Reducing the Impact of Air Pollution on the Natural Environment / by Andrew Farmer, Joint Nature conservation committee, ۱۹۹۵.
- ۵- Air Pollution & Health in Rapidly Developing contries/ by Gordon Mc Granahan and Frank Murray , Earth Scan Publications Ltd, ۲۰۰۲.