

## سرفصل درس آلودگی محیط زیست

### 1- آلودگی هوا و راههای کنترل آن:

- تعریف هوای پاک و استانداردهای کیفیت هوا
- معرفی منابع آلودگی هوا: احتراق سوخت های فسیلی در خودروها کارخانجات
- آلاینده های مهم هوا  $HC$  ,  $(SO)_x$  ,  $(NO)_x$  ,  $CO_2$  ,  $CO$  ,  $PM$  ,  $VOCs$
- اثرات مهم گاز های آلاینده : 1- باران های اسیدی
- 2- گرم شدن گلخانه ای
- 3- تخریب لایه ازن
- آلودگی هوا و هواشناسی: پایداری جو وارونگی هوا
- روشهای اندازه گیری آلودگی هوا
- روشهای حذف آلودگی هوا: مبدلهای کاتالیزوری ، الکتروفیلترها ، سایکلونها
- روشهای پیشگیری: سوخت های پاک بهینه سازی تجهیزات

### 2- آلودگی آب و خاک:

- تعریف آب پاک و استانداردهای کیفیت آب
- منابع آلودگی آب: فاضلابهای شهری و صنعتی ، بارانهای اسیدی ، سموم کشاورزی ، کود های کشاورزی
- سیستم های تصفیه آب: ته نشینی و صاف کردن ، انعقاد ، سختی زدائی ، ضدعفونی
- سیستم های تصفیه فاضلاب :

### 3- آلودگی ناشی از زباله های جامد خانگی و صنعتی و کشاورزی

- مدیریت زباله های شهری
- زباله های خطرناک: زباله های بیمارستانی ، مواد رادیو اکتیو ، فلزات سنگین
- روشهای حذف زباله ها: بازیافت ، سوزاندن ، دفن کردن ، کمپوست

#### 4- روشهای پیشگیری از تولید آلودگی

- کنترل آلودگی در منبع (pollution prevention)

- طراحی سبز (Green Design)

- استفاده از سوخت های پاک

- بهینه سازی و افزایش راندمان تجهیزات مصرف کننده انرژی

- وضع قوانین و مقررات زیست محیطی