

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI MUNKA ÉS SZAKDOLGOZAT TÉMÁK

Témavezető: Salma Imre

Tematikák

1. A légköri humusszerű anyag tulajdonságainak és környezeti jelentőségének vizsgálata. Az aeroszol vízzeloldható szerves összetevőinek tömeg méreteloszlása városi környezetben. Terepi munka. Kaszkád impaktor minták gyűjtése. Összetevők izolálása. Széntartalom mérése. Adatkiértékelés. Az eredmények értelmezése. Írásmű és előadás készítése.
2. A fotokémiai epizódus kialakulásának esélyei Budapesten. Az elmúlt évek kémiai levegőminőségi jellemzőinek összehasonlító kiértékelése: az aeroszol tömegkoncentráció, az ózon, a nitrogén-dioxid koncentrációja, illetve a mikrometeorológiai paraméterek (pl. keveredési réteg vastagsága, napsugárzás, szélesebbeség) közötti kapcsolatrendszer felderítése. A szmogriadó és a fotokémiai epizódus esélyei Budapesten az új, 25/2008. (X. 17.) KvVM-EÜM-FM együttes rendelet fényében. Adatkiértékelés. Az eredmények kritikai értékelése és értelmezése. Írásmű és előadás készítése.
3. Az ultrafinom méretű (6 nm –1 µm elektromos mobilitási átmérőjű) légköri aeroszol részecskeszám méreteloszlásának meghatározása városi környezetben. Terepi munka. Differential Mobility Particle Sizer (DMPS). Számítógépes adatfeldolgozás és -kiértékelés. Az eredmények értelmezése. Növekedési modellek. Írásmű és előadás készítése.
4. Antimon a környezetben. Antimon: a globális levegőszennyezés új antropogén markere. A környezeti hatások és jelentőség irodalmi feldolgozása és áttekintése, következtetések megfogalmazása. Írásmű és előadás készítése.
5. A beltéri aeroszol jellemzése egy egyetemi előadóteremben. Az aeroszol tömegkoncentráció on-line mérési módszerei és alkalmazása. Egészségügyi hatások. Terepi munka. A mérési adatok kiértékelése, következtetések megfogalmazása. Írásmű és előadás készítése.
6. PM10 és PM2.5 méretfrakciójú aeroszol részecskék száraz ülepedési sebességének meghatározása városi környezetben. Kúpos elemű oszcilláló mikromérleg. Szónikus anemométer. Eddy-kovariancia módszer. Terepi munka. Számítógépes adatfeldolgozás és -kiértékelés. Az eredmények értelmezése. Írásmű és előadás készítése. (Témavezetés Dr. Weidinger Tamással közösen, ELTE Meteorológiai Tsz.)

2008. október