|  |  |
| --- | --- |
| KÁNTOR MÓNIKA  környezettan BSc, 5. félév  Eszterházy Károly Főiskola Természettudományi Kar |  |

Témavezetők:

|  |
| --- |
| Dr. Dobos Anna  főiskolai docens, EKF TTK |
| Vanyó József  tanársegéd, EKF TTK |

Termál- és karsztvizek radontartalma és azok gyakorlati jelentősége hevesi és borsodi mintaterületeken

Tudományos munkámat az Eszterházy Károly Főiskola Környezettudományi Tanszéken illetve az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Atomfizika Tanszékén végzem. Radioaktív radon jelenlétét vizsgálom a Bükkalja és a Parád­Recski-medence területén termál- és karsztvizekben. Mivel ezeken a területeken több helyen ivóvízként fogyasztják a forrás- illetve kútvizeket, célom volt, hogy radonmérést végezzek a kiválasztott mintaterületeken és azok egészségügyi és geológiai adottságait is értékeljem. Önálló mintaterületeim a Bogácsi termálfürdő, a Demjéni termálfürdő, Noszvajon az Attila kút és a Szent Imre forrás, a felsőtárkányi Szikla-forrás, a parádi Csiklósd-kút, illetve a Szent István-kút, valamint Recsken a Csevice-kút

A természetes háttérsugárzás mintegy 55%-áért a radon felelős. A környezetünkben lévő radon koncentrációk ismerete a lakosság sugárvédelme szempontjából fontos. A radioaktivitás jelen van a kozmikus sugárzásban, a talajban, a vízben és a levegőben. A természetben megtalálható 4 bomlási sorból 3-ban képződik radon. Kutatásomban a 238U bomlási sorából származó 222Rn-nal foglalkozom.  
Munkámban nagy hangsúlyt fektetek a területeim geológiai vizsgálatára és a vízmintáim pontos mérésére. A geológiai kutatás során térképeket készítettem SURFER 9.0 programmal és meghatároztam, valamint jellemeztem a területeimen előforduló kőzettípusokat, földtani formációkat. A témaválasztás után havi rendszerességgel terepi kiszállások és mintavételezések kezdődtek a 2011. november 3. - 2012. szeptember 26. közötti időszakban.

A radontartalom mellett vizsgáltam a víz kémiai és fizikai paramétereit. Pontosabban a víz nitrát-, nitrit-, szulfát-, ammónium-tartalmát, az össz. keménységet és a pH értéket. Az utóbbi vizsgálatokat az EKF Környezettudományi Tanszékének Laboratóriumában végeztem el.  
Mintavételeim havonta történtek, amikor egy küvettába 10 ml vizet fecskendezek 10 ml Opti Flour oldatra. A kutatás speciális műszerigénye miatt a vízmintákat az ELTE Atomfizika Tanszékének Laboratóriumában tudtam lemérni, a mintavételt követő 4 napon belül, ugyanis ennyi a radon felezési ideje. Minél korábban sikerült lemérni annál hitelesebb eredményt kaptunk.  
A radon élettani hatását is bemutatom dolgozatomban. Főként az Egri Török Fürdő alapján vizsgálom, hogyan is használják ezt a nemesgázt gyógyászati célra.