

Saját Eredmények

Kiegészítő dokumentum az OTDK-ra

Radionuklid vizsgálat a Tass, Gudmon-foki parti szűrésű regionális vízbázis kútjaiban

Tudományos (rész)kérdések megoldása:

- Kérdés: **a**, Milyen tényezők együttese okozhatja a megemelkedett összesalfa-aktivitást és **b**, ehhez konkrétan melyik nuklid járul hozzá leginkább?

Válasz: **a**, Duna alacsony vízállása; víztartó réteg alatt található, változékony agyagos rétegsor, valamint megváltozó/változékony éghajlati feltételek. **b**, A megnövekedett összesalfa-aktivitáshoz leginkább az összes urán ($^{234}\text{U}+^{235}\text{U}+^{238}\text{U}$).

- Kérdés: Megfigyelhető-e változás a mért radionuklid koncentrációkban a folyó vízállásának változása függvényében?

Válasz: Igen, alacsony vízállásnál magasabb, míg magas vízállásnál alacsonyabb radionuklid koncentrációkat mértem.

- Kérdés: Mi a radionuklidok forrása?

Válasz: Valószínűleg az agyagos fekvő rétegsor.

Saját magam által végzett módszerek, mérések:

- A terepi napok során megmértem a gyűjtött vízminták fizikai paramétereit (T, pH, EC, ORP és DO) YSI ProPlus multielektrodás műszer segítségével.

- A ^{226}Ra és összes urán ($^{234}\text{U}+^{235}\text{U}+^{238}\text{U}$) koncentrációkat egy egyszerű és hatékony nuklidspecifikus eljárással mértem, a Nucfilm diszkeket alkalmazó alfa-spektrometriás módszerrel.

- A vízminták ^{222}Rn tartalmát Tricarb 1000 TR folyadékszintillációs detektorral mértem le.

- 2 terepi alkalommal összesen 25 vízmintát gyűjtöttem a laboratóriumi mérésekhez.

- A kapott eredmények feldolgozása és kiértékelése (statisztikai módszerek, térinformatika segítségével).

Saját(új) eredmények:

- Mindkét mérési időpont kútjainak terepi paramétereit

- Mindkét mérési időpont kútjainak fő kation, anion, valamint nyomelem értékei

- Mindkét mérési időpont kútjainak ^{222}Rn aktivitása, tartalma

- Mindkét mérési időpont kútjainak összes urán ($^{234}\text{U}+^{235}\text{U}+^{238}\text{U}$) aktivitása, tartalma

- Alacsonyabb (július 27-én) vízálláskor mért ^{226}Ra aktivitása, tartalma a kutakban