



# FÖLDTUDOMÁNYI NYÁRI TÁBOR



Szíves figyelmükbe ajánljuk a Debreceni Egyetem Földtudományi Intézetének oktatói által szervezett napközis nyári tábort 4-5-6. osztályos tanulók számára!



**Idője:** 2016. június 20-24.,  
2016. június 27-július 1.,

**Helye:** Debreceni Egyetem, Egyetem téri Campus, GeoMat épület  
**Díja:** 25.000 Ft/fő/hét

## Jelentkezés feltétele:

A jelentkezési lap kitöltése és eljuttatása hozzánk **2016. május 15-ig**. A tábor díjának befizetése **2016. június 10-ig**.

A befizetés részleteiről a jelentkezési lap beküldése után tájékoztatjuk Önöket.

A **jelentkezési lap letöltése a következő linken:** <http://geo.science.unideb.hu>

**Felhívjuk a figyelmet, hogy hetenként maximum 25-25 tanulót tudunk fogadni, a jelentkezési lapok befogadása érkezési sorrendben történik!**

**Információ és elérhetőségünk:** [tajvedelem@science.unideb.hu](mailto:tajvedelem@science.unideb.hu) e-mail címen vagy a 0630/252-3859-es telefonszámon 8:00 – 16:00-ig

## Amit biztosítunk:

- Színvonalas szakmai programokon keresztül a földrajzi tudás szélesítése
- A programokhoz szükséges infrastrukturális és tárgyi eszközök
- Napi háromszori étkezés (tízórai, ebéd, uzsonna)

A kínált szakmai programok a hét során időjárástól függő időbeosztásban változatosan kerülnek bemutatásra!

A diákok szabadidős és csoportos foglalkoztatásain a Kőlcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola hallgatói lesznek segítségünkre.

# Mindenkit szeretettel várunk!

A 2015-ös tábor további képei a <http://geo.science.unideb.hu/tabor/tabor.html> címen érhetőek el.

# Kedves Földtudós!

Ha 4., 5., 6. osztályos tanuló vagy és érdekel a természettudomány és szeretnéd földrajzi ismereteidet a gyakorlatban látni és bővíteni, ha még nincs programod a nyárra, akkor itt a helyed köztünk: a Debreceni Egyetem Földtudományi Intézetének oktatói között!!!

## Programjaink:

### Természetföldrajzi és talajtani szakmai program

A programnap során áttekintjük Debrecen domborzatát és talajait a folyóvízes laboratórium homokkal töltött terepasztalán, ahol később modellezzük Debrecen jelenkori domborzatának kialakulását is. GPS-es navigáció segítségével talajmintavételi helyeket jelölünk ki, ahol azután a talajtípusok megismeréséhez kézi talajfúróval vett mintákon vizsgálatokat végzünk el. Megismerjük a terepen alkalmazható egyszerű vizsgálati módszereket: gyúrópróba a mechanikai összetétel meghatározásához, nagyító az ásványos összetétel vizsgálatához, valamint elvégezzük a mésztartalom meghatározását.

Debrecen domborzatának kialakulásának vizsgálatát a szélcsatornában folytatjuk. A szél felszínalakító folyamatainak megértéséhez berendezzük a szélcsatornát, majd különböző szélesebségek mellett megfigyeljük a keletkezett formákat és a szél felszínalakító folyamatait.

### Földtani szakmai program

E nap keretében megismerjük a legfontosabb kőzetalkotó ásványokat. Elsajátítjuk, hogyan lehet az ásványokat egyszerű módszerekkel felismerni. Bemutatjuk a jellegzetes kristályformákat, azok keménységét, az egyes ásványok színének és karcszínének viszonyát, az ásványok fényét (pl. földes, gyanta, fémes, üveg, illetve gyémánt). Megismerjük a kettős fénytörés jelenségét is. Vizsgáljuk a kőzetalkotó ásványokat, valamint a magmás, üledékes és metamorf kőzetek legfontosabb jellemzőit. Megismerkedünk a kézi nagyító, a sztereomikroszkóp és a polarizációs mikroszkóp jellemzőivel, használatával is. Rekonstruáljuk a vulkáni működés folyamatait. Bepillantást nyerünk a legfontosabb vizsgálatokat előkészítő laboreszköz működésébe. Felületi csiszolatot készítünk előkészített kőzeteken. Szitasor felhasználásával törmelékes üledékes kőzetek szemelemzését végzünk el, valamint lehetőség nyílik egyes üledékek szivárgási tényezőjének mérésére is.

## **Geoinformatikai szakmai program**

A foglalkozás első felében bemutatjuk, hogy milyen módon tudunk műholdas helymeghatározó eszközök segítségével megtalálni egy-egy általunk elérendő pontot, és hogyan tudunk rögzíteni egy bejárt útvonalat. A gyakorlat során rögzített útvonalakat számítógépeken jelenítjük meg, és elemezzük a bejárt utat.

Megismerjük a térképészet módszereit. Ennek keretében drónnal végzünk légifotózást, és nagy pontosságú műszerekkel végzünk méréseket. Ezek alapján közösen domborzatmodelleket készítünk.

## **Környezetföldrajzi szakmai program**

Meglátogatjuk a lakossági hulladékudvart. Megismerkedünk a szelektív hulladékgyűjtés, a hulladéklerakás, az elektronikai bontó, a válogatómű, és a komposztálás sajátosságaival. Utunkat a Debreceni Vízművek szennyvíztelepen folytatjuk, ahol újabb ismereteket szerezhetünk a szennyvíztisztítás technológiájáról, a mechanikai és biológiai tisztításról, a fermentálótornyokról és a biogáztermelésről. Megtekintjük a telepen működő napelemeket, amellyel célunk a megújuló energiák hasznosításának bemutatása. A látogatás végén egy környezetvédelmi totó árulkodik majd a látottak elsajátításáról.

## **Meteorológiai és megújuló energetikai szakmai program**

Áttekintjük Magyarország, valamint Debrecen és környéke éghajlatát és meteorológiai elemeit, különös tekintettel az emberekre és a megújuló energiákra gyakorolt hatásokra.

Bemutatjuk a különböző meteorológiai paramétereket (felületi hőmérséklet, fényerősség, szélesebbesség, légnedvesség, léghőmérséklet) mérő eszközök használatát.

Méréssorozatot végzünk az Egyetem téri Campus területén annak érdekében, hogy megvizsgáljuk az eltérő építőanyagok és a rájuk eső sugárzás kölcsönhatását, a mérhető változásokat az épületek közvetlen környezetben. Ennek vizsgálatát a fent említett infra felületi hőmérséklet szenzorok segítségével végezzük el. Megismerjük a szélenergia hasznosításának feltételeit. Kiértékeljük és elemezzük a mérési sorozatban gyűjtött adatokat.

## **Társadalomföldrajzi szakmai program**

Ez a szakmai programunk két mottóra épül!

„Ismerd meg Debrecen másik oldalát!”: Célunk az, hogy megismerjük Debrecen azon városföldrajzi jellegzetességeit és adottságait, amelyek az eddigiek során ismeretlenek voltak előttük. Bemutatjuk a debreceni kertségeket és a külterületeket, valamint a belváros átalakításának folyamatait. Megismerjük a város legjelentősebb nevezetességeit.

„Életünket átszövi a földrajz”: A szakmai program fókuszában a jól ismert termékek (élelmiszerek, játékok, használati tárgyak) előállításának bemutatása áll, kiemelve a termelés földrajzi kereteit.