

GUMICSIZMÁS TERMÉSZETVÉDELLEM – A BISEL MÓDSZER ÉS ORSZÁGOS AKCIÓPROGRAM BEMUTATÁSA



Mottónk: Merülj el a részletekben!



BISEL

Biotic Index at Secondary Education Level

Biotikus Index a Középiskolai Oktatásban



FÖLDMŰVELÉSÜGYI
MINISZTERIUM



ROTH GYULA
ERDÉSZETI, FAIPARI SZAKKÖZÉPISKOLA
ÉS KOLLÉGIUM • SOPRON



MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI
MÚZEUM ÉS KÖNYVTÁR
BUDAPEST | VAJDAHUNYADVÁR



A belga biotikus index története

- egy évszázaddal ezelőtt kezdődött
- élővilág szorosan összefügg a víz szennyezettségével
- 1978-ban - Belga Közegészségügyi Minisztérium
- biológiai vízminőség ismerete → folyók és patakok
öntisztulási folyamatai



A magyarországi program története

Előzmény

1998. október, Gent, Belgium: BISEL bemutatója
(részrtvevő: Borián György és Hári Ferenc - GREEN Pannónia)

Hivatalos indítás

2001. január: megállapodás az akcióprogram indítására (alapítók: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KöM), Agrárszakoktatási Intézet (ASZI), MSzT, GREEN Pannónia Alapítvány)

2001. március 18-19.: Dráva konferencia (Dráva Völgye Középiskola, Barcs) az akcióprogram hivatalos indítása

2003. december 6-2004. ápr. 30.: 1. internetes verseny



A magyarországi program története

2012. 05. 21., Budapest, Országos Mezőgazdasági Könyvtár:
BISEL Országos Találkozó

2012: Országos Mezőgazdasági Könyvtár és Dokumentációs
Központ -BISEL program meghatározó elemei

2015. november 18.: együttműködési megállapodás a program
újraindítására (Földművelésügyi Minisztérium, Magyar
Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár, Herman Ottó Intézet,
Duna-Ipoly Nemzeti Park)

2016. március 22., Roth Gyula Erdészeti és Faipari
Szakképzőiskola és Kollégium, Sopron: a program hivatalos
újraindítása



I. A biológiai vízminősítés

- Belga Biotikus Index (BBI, 1984) egyszerűsített változata
- bioindex (BI): vízminősítés eszköze
 - biológiai vizsgálatok (bioindikáció) alapján
 - vízfolyások ökológiai állapota
- gyors, olcsó, könnyen tananyagba illeszthető
- kémiai vizsgálatok



II. A bioindex használata

Alapelv



- vízminőség változása → flóra, fauna
- makrogerinctelenek → „bioindikátorok”
- érzékenyebb élőlény → tisztább vízben marad életben
- tisztább a víz → többféle élőlény benne

Víziászka (Asellus aquaticus) – 15mm

Hím teleszkópszemű kérész (Baetis rhodani) imágó autó szélvédőn – 7mm

Erezett kérész (Epeorus sp.) lárvája – 10mm

Forrás: Kriskó György – Édesvízi gerinctelen állatok Határozó



II. A bioindex használata

Módszer

- mintavétel: élőlények begyűjtése
 - feldolgozás: azonosítás, számolás
 - értékelés: élőlények csoportosítása
- vízminőség osztályozása





Előnyök

- eredménye pontokkal kifejezhető
- színskála segítségével vizuálissá tehető
- kémiaival szemben hosszabb idejű változásokat mutat ki → jobban tükrözi a vízfolyás ökológiai állapotát

II. A bioindex használata

I. Indikátorscsoportok	II. Érzékenység	III. Tolerancia	IV. Összes taxon száma				
			Biotikus Index				
			0-1	2-5	6-10	11-15	≥16
 Átkeresztesek (Zygoptera) Ereszt kérészek (Hemiptera)	1	≥ 2	-	1	2	3	10
		1	5	6	7	8	9
 Házas legyek (Trichoptera)	2	≥ 2	-	6	7	8	9
		1	5	5	6	7	8
 Sapkacsák (Ancylostoma) Kérészek (Ephemeroptera) kivétel a Haptogonidae	3	≥ 2	-	5	6	7	8
		1	3	4	5	6	7
 Fehérpénz-pórák (Aphelochorus) Székelyk (Dobsonia) Békák (Gammarus) Puhatestűk (Mollusca)	4	≥ 1	3	4	5	6	7
		0	3	4	5	6	7
 Vészes (Vespa) Pórák (Pimpla) Gőzölgők (Chironomus) Pórák (Heterotermus) kivétel az Aphelochorus	5	≥ 1	3	3	4	5	-
		0	3	3	4	5	-
 Csúszka (Tubificoides) Árvízgyökér (Chironomus tentacles)	6	≥ 1	3	3	3	-	-
		0	3	3	3	-	-
 Herlevy / pocik (Hyphessobrycon)	7	≥ 1	0	1	1	-	-
		0	0	1	1	-	-

Az élőlények rendkívül sokféle szennyeződésre reagálnak, ezért a BI a vízfolyás általános biológiai állapotát is jelzi.



II. A bioindex használata

Korlátok

- évszakonkénti vizsgálatok
- ökológiai változásait kutatják → szennyeződés okát Ø
- ökológiai változásokat kutatnak → nyomon követése, csak hosszú távú monitorozással





BISEL mérés pontról pontra

I. A MINTAVÉTEL FOLYAMAT

- szabványosított - összehasonlíthatóság
- követelménye az aktív és intenzív mintagyűjtés
- szabványos, fémkeretes, kúp alakú kézihálóval
- osztályozása a laborban





Mintavétel





BISEL mérés pontról pontra

II. AZ ÉLŐLÉNYEK AZONOSÍTÁSA

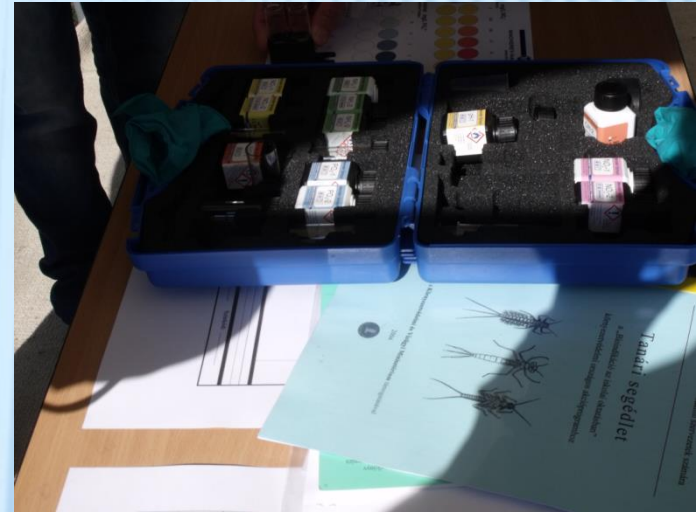
- sztereomikroszkóp - 10-50x nagyítású
- rendszertani egységek száma
- fajok szintjén való azonosítás
- feljegyezni egyetlen példányt



BISEL mérés pontról pontra

II. AZ ÉLŐLÉNYEK AZONOSÍTÁSA

Platyhelminthes	Laposférgek	törzs
Oligochaeta	Kevéssörtéjűek	alosztály
Hirudinea	Piócák	alosztály
Mollusca	Puhatestűek	törzs
Crustacea	Rákok	altörzs
Plecoptera	Álkérészek	rend
Ephemeroptera	Kérészek	rend
Trichoptera	Tegzesek	rend
Odonata	Szitakötők	rend
Megaloptera	Nagyszárnyú fátyolkák	rend
Hemiptera	Félfedelesszárnyúak	rend
Coleoptera	Bogarak	rend
Diptera	Kétszárnyúak	rend
Hygrobatoidae	Vízitkaszserűek	öregcsalád
Chironomidae thumni - plumosus	Árvaszúnyogok	faj
Chironomidae non thumni - plumosus		faj





BISEL mérés pontról pontra

III. A BELGA BIOTIKUS INDEX KISZÁMÍTÁSA

- 1-től 7-ig sorba → csökkenő környezeti igények
- legérzékenyebb csoportok pl. Plecoptera
- legnagyobb tűrőképességű → táblázat alján
- sor és az oszlop metszéspontja → biotikus index
- biotikus index 0-10 közötti értékű lehet
- magasabb az érték → érzékenyebb csoportok
- legalacsonyabb biotikus indexet → 0

(nagyon nagy szennyezettség)



I.	II.	III.	IV.				
Indikátorcsoportok	érzé- kenység	taxon- szám	összes taxon száma				
			0 - 1	2 - 5	6 - 10	11- 15	≥16
			Biotikus Index				
 Álkérészek (<i>Plecoptera</i>) Erezett kérészek (<i>Heptageniidae</i>)	1	≥ 2	-	7	8	9	10
1		5	6	7	8	9	
 Házastegyesek (<i>Trichoptera</i>)	2	≥ 2	-	6	7	8	9
1		5	5	6	7	8	
 Sapkacsigák (<i>Ancylidae</i>) Kérészek (<i>Ephemeroptera</i>) kivéve a <i>Heptageniidae</i>	3	≥ 2	-	5	6	7	8
1		3	4	5	6	7	
 Fenekjáró poloska (<i>Aphelocheirus</i>) Szitakötők (<i>Odonata</i>) Bolharák (<i>Gammaridae</i>) Puhatestűek (<i>Mollusca</i>)	4	≥ 1	3	4	5	6	7
 Vízászka (<i>Asellus</i>) Piócák (<i>Hirudinea</i>) Gömbkagylók (<i>Sphaeriidae</i>) Poloskák (<i>Hemiptera</i>) (kivéve az <i>Aphelocheirus</i>)		≥ 1	2	3	4	5	-
 Csővájó féreg (<i>Tubificidae</i>) Árvaszúnyogok (<i>Chironomus thummi-plumosus</i>)	6	≥ 1	1	2	3	-	-
 Hérelgő / pocikféreg (<i>Syrphidae</i>)		≥ 1	0	1	1	-	-



BISEL mérés pontról pontra

IV. A BIOTIKUS INDEXEK ÉRTELMEZÉSE

- biotikus index (10) → jó vízminőség, szennyeződés hiánya
(2 Plecoptera nemzetség, és 16 vagy több taxonómiai egység)
- biotikus index 10-ről 7-re bizonyos mértékű szennyeződés
- biotikus index 5 vagy annál kevesebb → víz szennyezett
kritikus szint
- 0 érték, amely a bioindikátorok teljes hiányát mutatja



BISEL mérés pontról pontra

osztály	Szín	Jelentés
I.	kék	nem szennyezett
II.	zöld	enyhén szennyezett
III.	sárga	mérsékelten szennyezett
IV.	narancs	erősen szennyezett
V.	vörös	nagyon erősen szennyezett



BISEL mérés pontról pontra

V. MAGYARORSZÁGON A BISEL KÖRNYEZETVÉDELMI ORSZÁGOS PROGRAM CÉLJA

- terepi tapasztalat
- környezetért való felelősségérzet
- környezetvédelem
- oktatási modul kidolgozása a középiskolák részére
- tanártovábbképzés



2017. VÍZ, TISZTA VÍZ

I. forduló

január 18. – február 3. egyszerű választásos feladatsor

II. forduló

február 6. – február 20. BISEL feladatlap

III. forduló

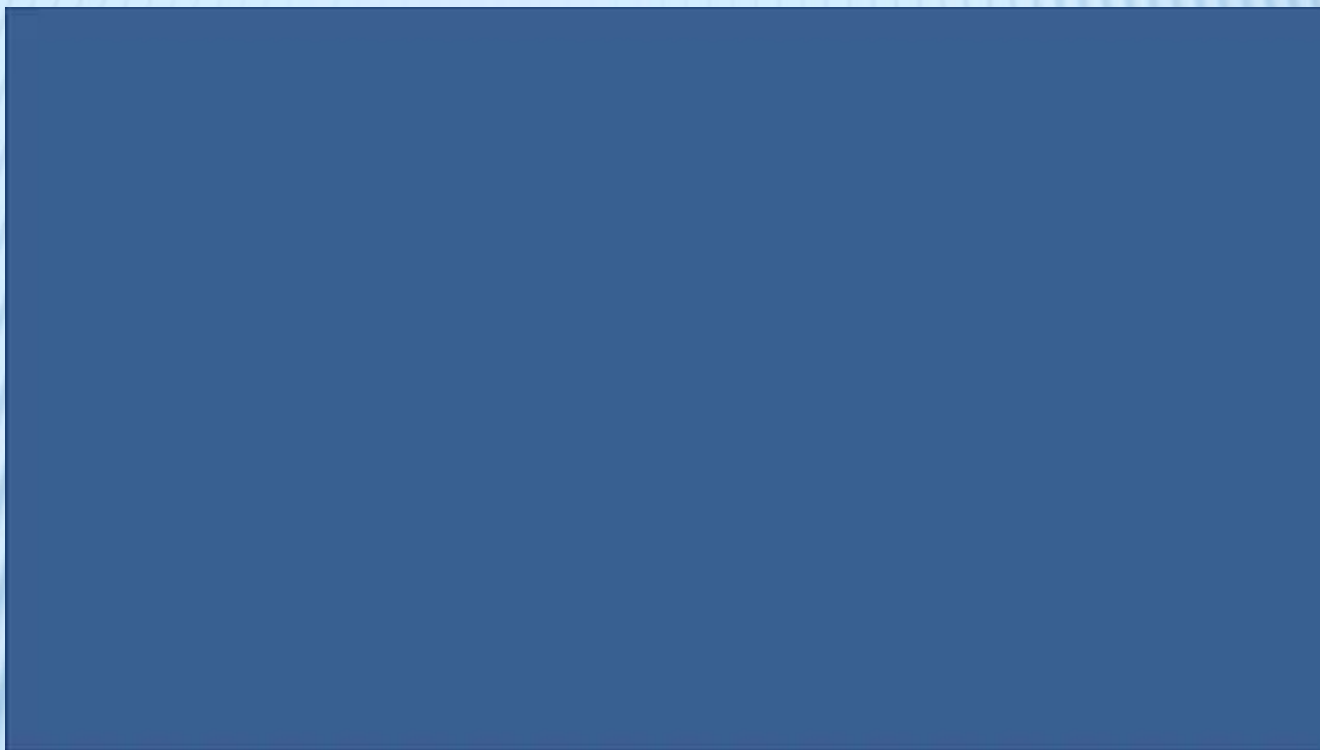
február 23. – március 13. kreatív rajz vagy videó

A) Víz, tiszta víz – vízminőség és vízminősítés

B) Mi lesz, ha nagy lesz? – átváltozások a vizekben



2017. VÍZ, TISZTA VÍZ





2017/18 .Patakmenti Portrék

I. forduló

szeptember 25. - november 1. BISEL vizsgálat

II. forduló

november 13. - november 17. elméleti feladatsor

III. forduló

december 1. - január 17. terepi határozó készítése

Döntő

Március 22. ppt előadások, eredményhirdetés



Honlapunk, nyitóoldal

BISEL

Keresés Adataim Kilépés



©Dr. Kriska György



○○○○●○○○○○

BISEL ▾ Verseny Hírek Regisztráció Hálózat ▾ Anyagok ▾ Galéria Rólunk ▾



2017-09-07

Elkészült a terepi applikáció!
IKT a vízparton! Dr. Kriska Györgynek és kollégáinak háló végére még egyszerűbbé vált a BISEL terepi vizsgálat, az Androidos készülékekre letölthető gazdagon illusztrált terepi határozózával. Az új, telefonos applikáció letölthető a honlapunkról!



2018-02-12

Rómeó, a sasok és a szemfoltos bambuszcápa
Ezúttal három érdekességet is bemutatunk. Nektek! Megismerhetitek a párkereső békát, a hazai sasok számát, valamint azt, hogy mit keres egy cápa a szárazföldön.



2018-02-08

Meghívó a XL. Magyar Rovarászati Napok rendezvényeire
A Magyar Rovartani Társaság február 17-1. ülésein Hermina lakó BISEL szakértő előadás keretében mutatja be a BISEL módszert és az országos akcioprogramot.



2018-02-05

Day zero
Ei tudjátok képzelni, hogy kinjítjátok a csapat és nem folyik a víz? Ei tudjátok képzelni, hogy üvegekkel, ballonokkal sorban kell állni a vizért? Hat azt, hogy elfogy a víz?

Események

2018. február



h	k	sze	cs	p	szo	v
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Friss hírek

2017-09-07 Elkészült a terepi applikáció!

2018-02-12 Rómeó, a sasok és a szemfoltos bambuszcápa

2018-02-08 Meghívó a XL. Magyar Rovarászati Napok rendezvényeire

2018-02-05 Day zero

2018-02-02 Vizes élőhelyek világnapja

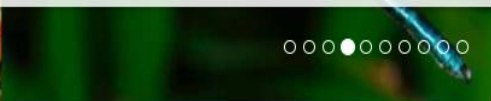




Honlapunk, nyitóoldal

BISEL

Keresés  Belépés 





BISEL ▾

Verseny

Hírek

Regisztráció

Hálózat ▾

Anyagok ▾

Galéria

Rólunk ▾

A BISEL-ről röviden

BISEL mérés pontról pontra

Történet

Archívum



2017-09-07

Elkészült a terepi applikáció!
IKT a vízparton! Dr. Kriska Györgynek és kollégáinak hálá végre még egyszerűbbé vált a BISEL terepi vizsgálat, az Androidos készülékekre letölthető gazdagon illusztrált terepi határozóval! Az új, telefonos applikáció letölthető a honlapunkról!



2018-02-08

Meghívó a XL Magyar Rovarászati Napok rendezvényeire

A Magyar Rovartani Társaság február 17-i ülésén Hernádi Ilona BISEL szakértő előadás keretében mutatja be a BISEL módszert és az országos akcioprogramot.



2018-02-05

Day zero

El tudjátok képzelni, hogy kinyitjátok a csapot és nem folyik a víz? El tudjátok képzelni, hogy üvegekkel, ballonokkal sorban kell állni a vízért? Hát azt, hogy elfogy a víz?



2018-02-02

Vizes élőhelyek világnapja

1971-ben ezen a napon írták alá az iránti Ramsarban azt az egyezményt, amely a nemzetközi jelentőségű vízi ökoszisztémákról, ezen belül is elsősorban a vízmadarak élőhelyeinek megőrzéséről szól.

Események

2018. február 

h	k	sze	cs	p	szo	v
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Friss hírek

2017-09-07 Elkészült a terepi applikáció!

2018-02-08 Meghívó a XL Magyar Rovarászati Napok rendezvényeire

2018-02-05 Day zero

2018-02-02 Vizes élőhelyek világnapja

2018-02-01 Vizes Élőhelyek Világnapja - Pályázati felhívás



https://bisel.hu/#



Honlapunk, nyitóoldal

BISEL

Keresés Adataim Kilépés

© dr. Kriska György

BISEL ▾ Verseny Hírek Regisztráció Hálózat ▾ Anyagok ▾ Galéria Rólunk ▾

Projekt

Mentés Vissza

Alapadatok

Fizikai-kémiai jellemzők

Biológiai jellemzők

Képek

Aktív

Iskola

Aktív

FM Iskola

Tanár

Vizsgálatot végzők

Tanár

Vizsgálatot végzők

Vízfolyás neve

Mintavételi hely száma

Dátum

Időpont

Vízfolyás neve

Válasszon >>

2018-02-12

11:48

Északi szélesség

Keleti hosszúság

47.060194

19.244021

pl.: 47.060194

pl.: 19.244021

Időjárás

Vízfolyás típusa

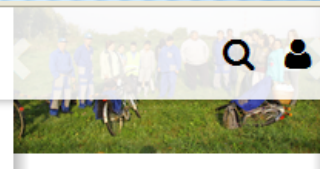
esős napos



Honlapunk, hírek

BISEL

Rövidfilmek egy terepi próbára! Rögtön kipróbálhatjátok a szeptemberben induló versenyek feladatjait!



2018-02-12

Rómeó, a sasok és a szemfoltos bambuszcápa

Sokszor írunk Nektek a természetvédelem fontosságáról és nincs ez másképpen most sem, még ha egy picit viccesebb formában is. Rómeó az első, akiről s...

2018-02-08

Meghívó a XL. Magyar Rovarászati Napok rendezvényeire

A Magyar Rovartani Társaság az idei évre is megválasztotta az év rovarát. Különlegesség, hogy ebben az évben mindhárom jelölt vízhez kötődő életmódo...

2018-02-05

Day zero

Bizony néha csak üres fenyegetésnek tűnik, amikor ilyeneket mondunk, de van hely a világon, ahol ez a napi valóság. Fokváros a világ egyik ilyen...

2018-02-02

Vizes élőhelyek világnapja

Magyarország 1979-es csatlakozását követően napjainkig 29 vizes élőhelyet jelölt a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek jegyzékére, közel 243 410 ha...

2018-02-01

Vizes Élőhelyek Világnapja - Pályázati felhívás

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS A Vadonleső Program és a Ramsari Egyezmény Magyar Nemzeti Bizottság a Vizes Élőhelyek Világnapja alkalmából „Találd meg...”

2018-01-29

Itt a korall, hol a korall?

Nos, a már emlegetett pillangóhatáshoz hasonlíthatjuk a műanyagaink helytelen felhasználásából és hulladékként való elhelyezéséből származó károka...

Címkefelhő

BISEL verseny jeles napok
események Borián György
az év fajai játék Ismerd meg!
archív projektek ajánló
hasznos víz jó tudni



Honlapunk, naptár

BISZ

György

Keresés

Belépés

BISZ

Verseny

Hírek

Regisztráció

Hálózat

Anyagok

Galéria

Rólunk

Naptár

2018. február

< >

hétfő	kedd	szerda	csütörtök	péntek	szombat	vasárnap
29	30	31	1 a Tisza élővilágának	2 A vizes élőhelyek na találd meg. Írd le és	3	4 SIWI regisztrációs h
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16 Magyar Rovarászati napok	17 Értesítések kiküldése	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10 Legyen március 10.	11

Események

2018. február

< >

h	k	sze	cs	p	szo	v
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Friss hírek

2017-09-07 Elkészült a terepi applikáció!

2018-02-08 Meghívó a XL Magyar Rovarászati Napok rendezvényeire

2018-02-05 Day zero

2018-02-02 Vizes élőhelyek világnapja

2018-02-01 Vizes Élőhelyek Világnapja - Pályázati felhívás

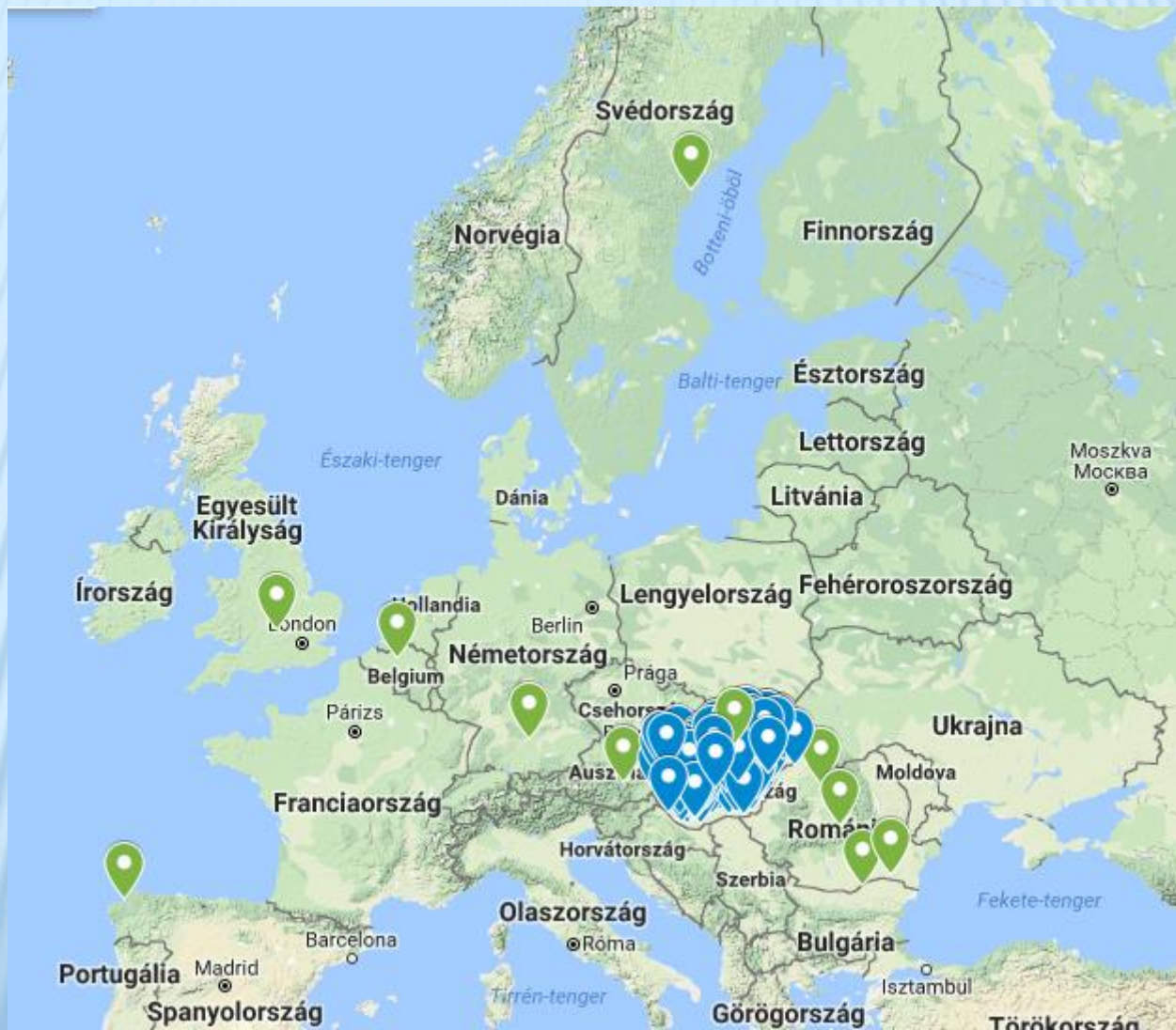
2018-01-29 Itt a korall, hol a korall?

2018-01-25 Legyen március 10. a Beporzók napja!

2018-01-23 Stockholmi Ifjúsági Víz Díj - magyar verseny, 2018

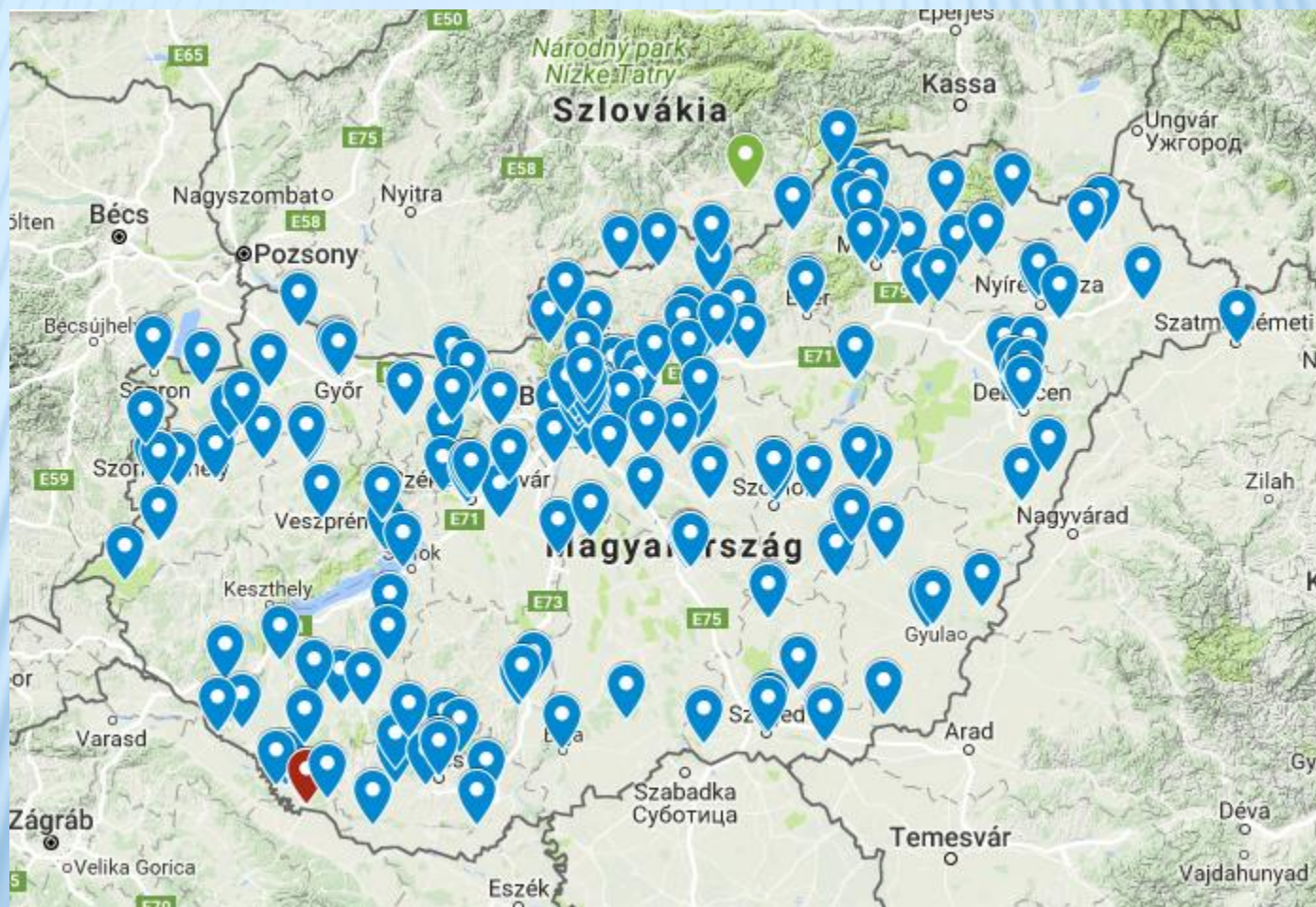


Összes regisztrált intézmény



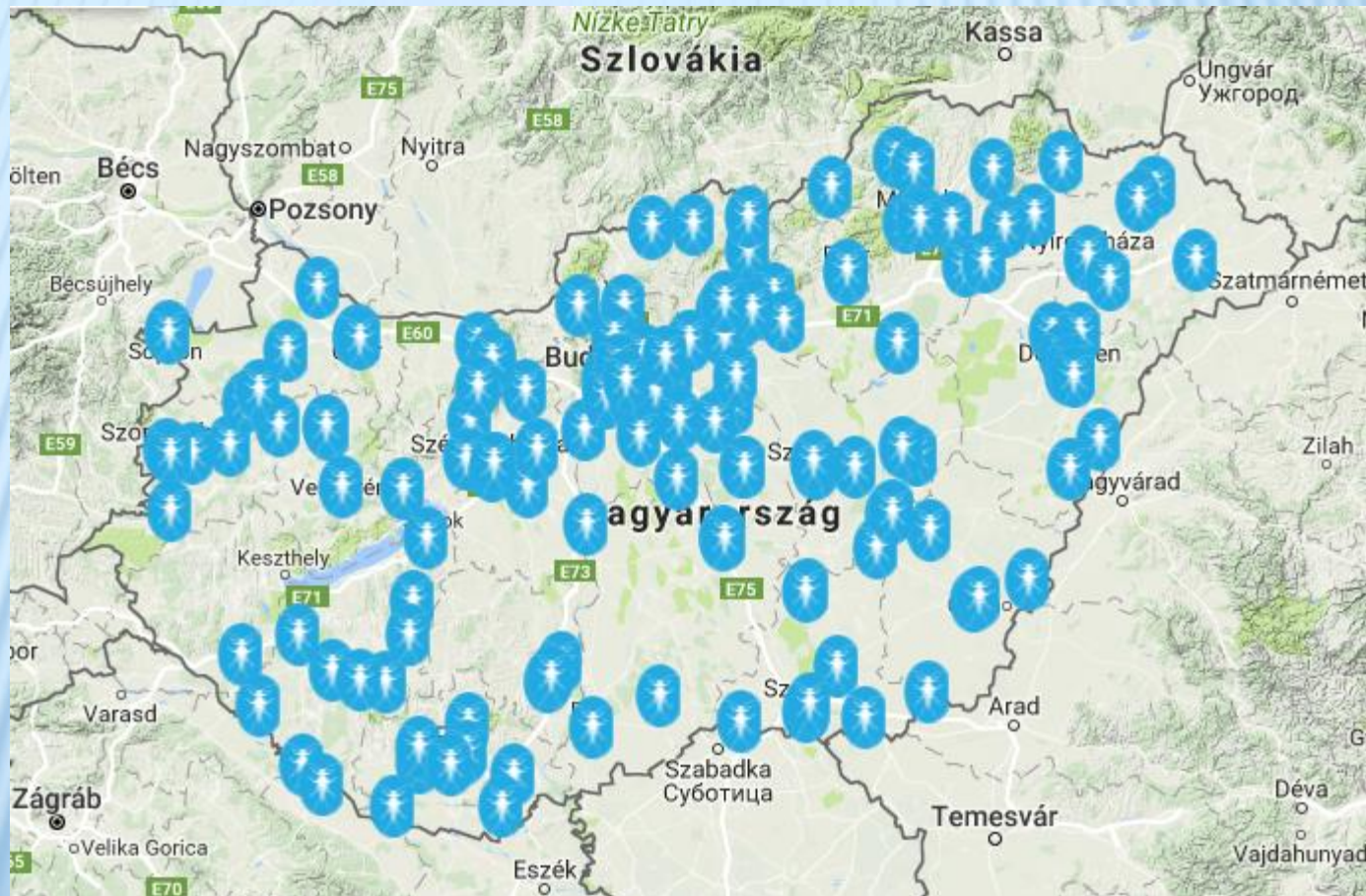


Összes regisztrált intézmény





Újraindulás óta regisztráltak





„Hitte, hogy mind felelősek vagyunk azért, hogy a világot jobb helyé tegyük, és ebből a feladatból ő elkötelezetten ki is vette a részét. Mérnök volt, tanár, turisztikai szakember, zöld aktivista; ő alapította és vezette a GREEN Pannónia Alapítványt, aktívan vitte a BISEL és a GIS programokat. Számos cserediák programot is szervezett, rengeteget táboroztatott. De mind tudjuk, hogy az ő valódi szenvedélye a Dráva folyó volt. Ő és a barátai voltak az elsők, akik kenuval végigmentek a folyó magyarországi szakaszán.”

/Borián Csilla - Borián György lánya/



1959-2012



Köszönöm
a figyelmet!

Térinformatika (GIS)

A térinformatika (angolul geographical information system vagy geoinformatics, röviden GIS) a térbeli adatok gyűjtésére, tárolására, adatbázisba szervezésére, elemzésére és térképi megjelenítésére szolgáló eljárások összefoglaló megnevezése.

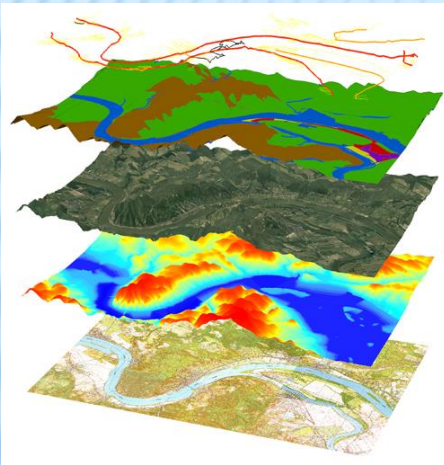
A földrajztudomány és a számítástechnika határterületeinek egymásba olvadásával kialakult módszertan lehetővé teszi a térben zajló folyamatok modellezését - így hatékony és korszerű eszközként használható szinte bármilyen környezeti, társadalmi, illetve gazdasági vonatkozású döntés során.

Közérthetően megfogalmazva egy térinformatikai rendszer egy térkép és egy adatbázis összessége. A térképszerűen megjelenített „adatrétegek” különböző jellegűek lehetnek:

- raszteres állományok (például műholdas távérzékeléssel előállított digitális űrfelvételek),
- vektoros állományok (például terepi bejárás során GPS-készülékkel rögzített úthálózati elemek),
- táblázatos állományok (például a térbeli objektumok leíró tulajdonságai).

Buy cheap web hosting service where [fatcow web hosting review](#) will give you advices and please read [bluehost review](#) for more hosting information.

<http://gis.elte.hu/terinformatikagis>



BIOMONITORING

Felszíni vizek szennyezettségének vizsgálata bioindikációs módszerrel

Belga Biotikus Index

- Makrogerinctelenek összegyűjtése
- Csoportosítás
- Laboratóriumi, mikroszkópi beazonosítás

BISEL

- Makrogerinctelenek összegyűjtése
- Csoportosítás a megfelelő taxonok szintjéig
- Beazonosítás csak a helyszínen

BISEL – vizsgálat terepi jegyzőkönyve

Vízgyűjtő végzőle:.....		Vízfolyás neve:.....	
Mintavételi hely száma:.....		Mintavételi hely koordinátái:.....	
Dátum:.....	Időpont:.....	Időjárás: ☐ esős ☐ borult ☐ napos	
Vízfolyás típusa: ☐ forrás ☐ hegyvidéki ☐ síkvidéki ☐ csatorna			
Vízfolyás szélessége: ☐ <0,5 m ☐ 0,5-1 m ☐ 1-5 m ☐ 5-10 m ☐ >10 m			
Állagviszonyosság: ☐ <0,1 m ☐ 0,1-0,5 m ☐ 0,5-1,0 m ☐ 1,0-2,0 m ☐ >2,0 m			
Áramlás sebessége: ☐ érvénylő ☐ gyors ☐ mérsékelt ☐ lassú ☐ stagnáló			
Meder jellemző anyaga: ☐ kő ☐ kavics ☐ homok ☐ iszap/sár			
Meder állapota: ☐ tiszta ☐ alga ☐ szerves törmelékkel borított			
Kietés mértéke: ☐ nyílt ☐ félig nyílt ☐ teljesen árnyékos			
Vízpart esése: ☐ sík/lapos ☐ meredek ☐ lecsúszó			
Vízpart szerkezete: ☐ természetes ☐ félig természetes/félig mesterséges ☐ mesterséges			
Vízpart beépítése: ☐ természetes kő ☐ beton/átlap ☐ csupasz talaj			
Elődleges földhasználati mód a vízfolyás mentén felfelé: ☐ erdő ☐ lág ☐ mocsár ☐ szántóföld			
☐ legelő ☐ rét ☐ lakott terület ☐ ipari terület			
☐ egyéb:.....			
Makroszennyező: ☐ nincs ☐ szennyvíz ☐ szeg ☐ építési törmelék ☐ egyéb:.....			
FIZIKAI-KÉMIAI JELLEMZŐK			
Állományosság: ☐ tiszta (>50 cm) ☐ zavaros (10-50 cm) ☐ nagyon zavaros (< 10 cm)			
Víz színe: ☐ színtelen ☐ barna ☐ fekete ☐ pirosas ☐ zöldek			
☐ egyéb:.....			
Víz hőmérséklet:..... °C	Oldott oxigén tartalom (O ₂):..... mg/l		
Savasság: pH:.....	Ammonium tartalom (NH ₄ ⁺):..... mg N/l		
Teljes keménység (Ca ²⁺ + Mg ²⁺):..... mg/l	Nitrát tartalom (NO ₃ ⁻):..... mg N/l		
Foszfát tartalom (PO ₄ ³⁻):..... mg/l	Nitrát tartalom (NO ₂ ⁻):..... mg N/l		
BIOLOGIAI JELLEMZŐK			
Megfigyelt makroinvertebrátusok	Száma (1 pont)	Megfigyelt makroinvertebrátusok	Száma (1 pont)
Figyelembe vehető taxonok száma:.....			
Legszélesebb csoport:.....			
Legszélesebb csoport gyakorisága:.....			
BISEL INDEX:..... Vízminőségi osztály:..... Szárazod:.....			

Gumicsizmás természetvédelem – a BISEL módszer és országos akcióprogram bemutatása

Merülj el a részletekben!

Az első versenyszezon diagramjai

<https://photos.google.com/share/AF1QipMzVLB6GQnPgTcC3BzDQl1Za0xv7tr4Pkr3Er2lZW2k-aRIImNAYVAW3y7IB3hIAvw?key=c0xQQIJXdllfYmZFOXJmMEh3ZIAOVGRUQTcyYUdR>

térképet, amin az összes regisztráltként fent lévő intézmény jelölve van

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=19oS2XdWEozSMhrKTwc-t2z7xrtuX96_d&ll=54.24015184587528%2C9.455184499999973&z=4

Az első versenyben résztvevő iskolák térképen

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=172N5H1oP1r8AZql9cacE7RVNu_4&ll=47.115490080430554%2C19.450464249999982&z=7

Kész vagyok a projektes térképpel! (A nyári mérések is rajta vannak)

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1-gpxTXg2eCylERoHLyaQwi_H0aqUi3JG&ll=47.21546656649244%2C19.206987750000053&z=7



Az új oldal lehetővé teszi, hogy a jegyzőkönyvet online töltsék ki. Ha belépsz a bisel.fm@gmail.com felhasználónévvel (bisel.fm a jelszó), akkor az adatok föl mellett van lehetőség új projekt feltöltésére is. Itt a térkép is rögtön jelöli a helyszínt, képek is csatolhatóak a jegyzőkönyvhöz, a kitöltött jegyzőkönyvek pedig közvetlenül megjelennek a projektek alatt. Azt szeretnénk, ha most az új oldalon átállnának erre a felhasználók.