

SZIKKTI Barlangkutató Csoport  
e-mail: [szikkise@freemail.hu](mailto:szikkise@freemail.hu)  
Kutatásvezető: Bognár Csaba (kut.vez. ig. sz.: 236)-  
e-mail: [bognar.csaba110@gmail.hu](mailto:bognar.csaba110@gmail.hu)

ERKÉLZETT	
DUNA-IPOLY NEMZETI PARK IG.	
Érkezett:	2018 FEBR 08.
Érk. azonosító:	1087

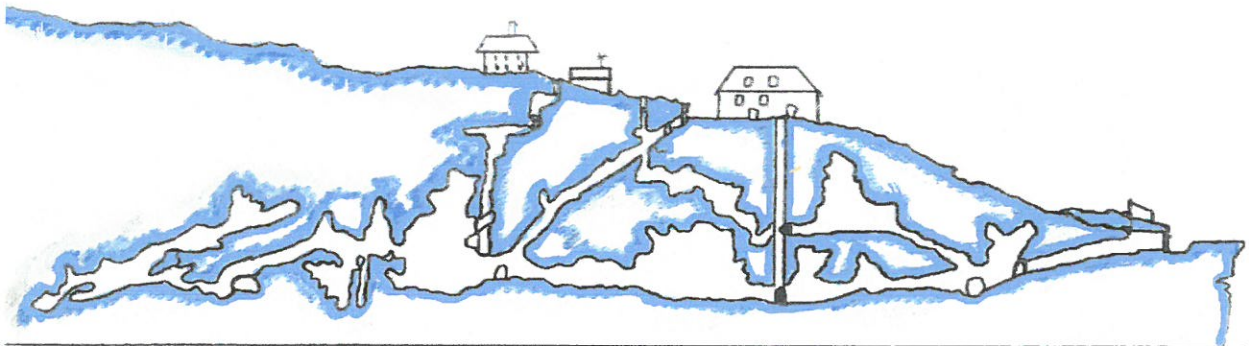
Duna Ipoly Nemzeti Park  
igazgatósága  
1525. Bp. Pf. 86

DUNA-IPOLY NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG Budapest	
Iktatási időpontja:	Melléklet:
2018 FEBR 08.	
alszáma:	1137/2018
Előirat száma:	Ugyintéző:
1234/2017	Bonsák J.

## Jelentés a Szemlő-hegyi-barlangban (Ny. sz.:4762-3) 2017-ben végzett kutatási tevékenységről

Kutatási tevékenységünk főiránya továbbra is a barlangban működő barlangterápia eredményességének biztosítása, javítása, a barlang tisztaságának, klímájának, levegője higiénés állapotának, kiváló gyógyhatásának megőrzése, tanulmányozása.

Mivel a Szemlő-hegyi-barlang egy szakaszán légzőszervi terápia folyik, és ezen szakasz a 4/1999. (XII. 25.) EüM rendelet alapján gyógybarlanggá lett minősítve, ezért a barlang klímáját és higiénés-mikrobiológiai állapotát 2017-ben is, az előző évekhez hasonlóan, folyamatosan vizsgáltuk. A Szent János Kórház Kórház-higiénés Osztálya felé is rendszeresen adtunk mikrobiológiai vizsgálati eredményeket.



1. ábra: A Szemlő-hegyi-barlang oldalnézeti metszetrajza.

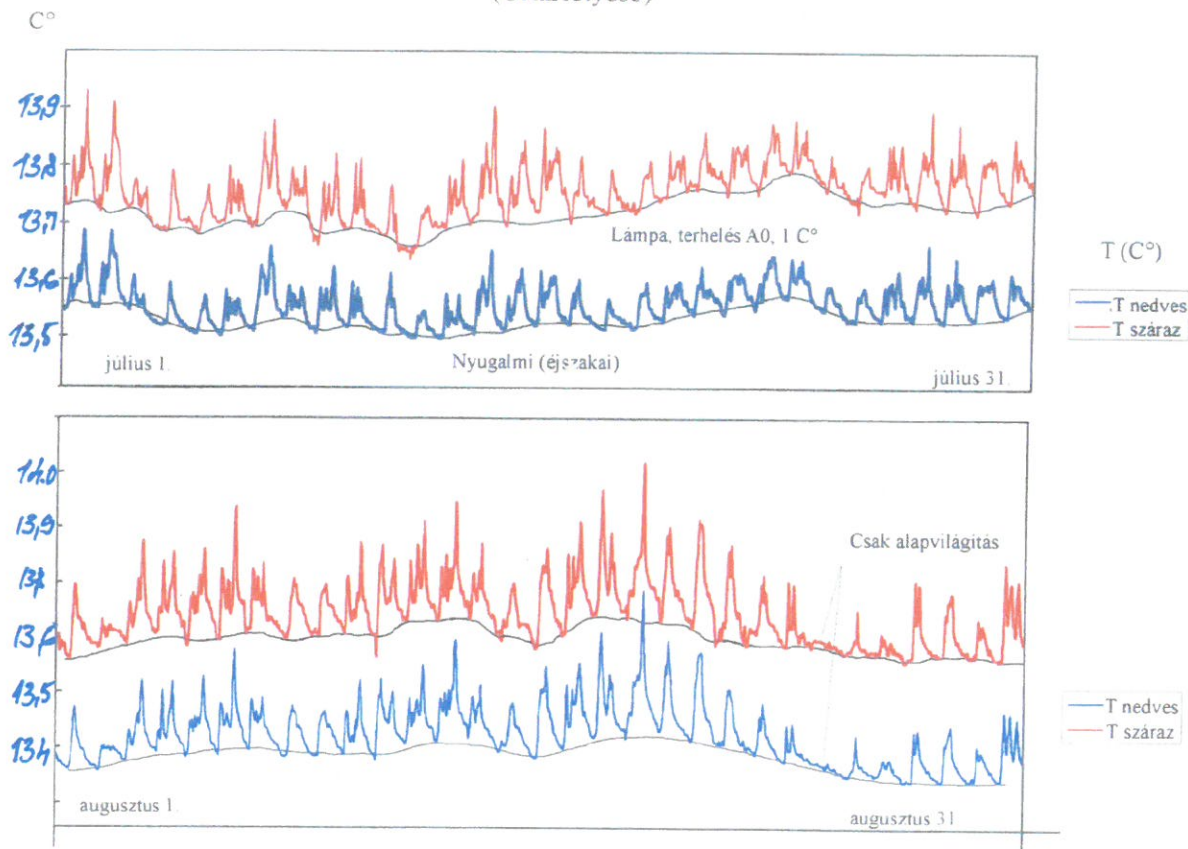
A 2017-es évben is - az előző évek gyakorlatát folytatva - elsősorban a terápiához kapcsolódó klimatológiai és mikrobiológiai vizsgálatokat végeztünk.

### 1. klímamérések

A digitális memóriarögzítővel ellátott, folyamatos mérőműszerek kiértékelését számítógéppel vegezzük. Az eddigi vizsgálatokból megállapítható, hogy a barlang átlaghőmérséklete  $13,6^{\circ}\text{C}$ . A kiegyenlített állapot 2017-ben is stabil volt. Atszellőzése továbbra is mély rétegekkel való kapcsolata révén jó, és a Ferencvárosi-terem felé intenzív. Téli behúzó (Lejtakna) levegő rövidre zárt. Az Egyetemi belső kürtőn a Padlás irányából az Oriás-folyosó kijáratánál távozik, így a barlang többi része védett.

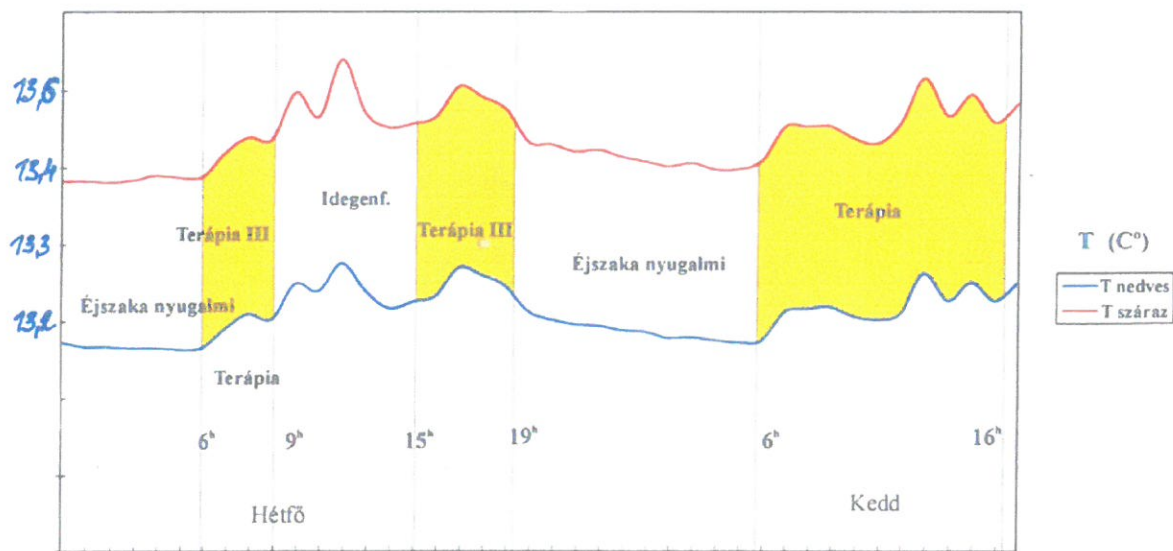
Az Oriásfolyosó hőmérsékletének alakulása 2017-ben megegyezett a 2016-os éviével, mint azt a 2. és a 3. ábra mutatja.

Szemlő-hegyi-barlang  
(Óriásfolyosó)



2. ábra. AZ ÓRIÁSFOYOSÓ HŐMÉRSÉKLETÉNEK ALAKULÁSA

Szemlő-hegyi-barlang  
(Óriásfolyosó)



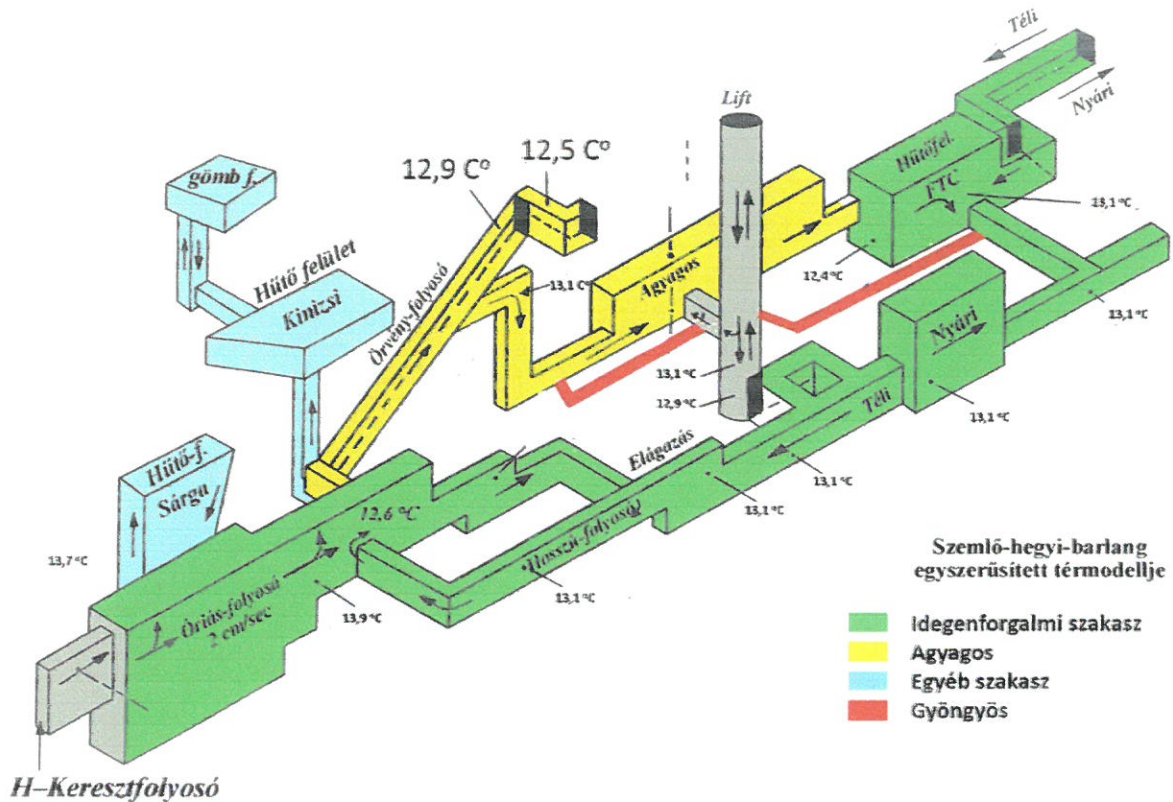
3. ábra. AZ ÓRIÁSFOYOSÓ HŐMÉRSÉKLETÉNEK ALAKULÁSA (NYUGALMI ÉS TERÁPIÁS IDŐSZAKOKBAN)

A hőmérsékletértékek is az előző évihez megegyezők voltak.

Sem a CO<sub>2</sub>, sem a Radon koncentráció értékeiben nem volt lényeges eltérés az előző évihez képest. Ezen értékeken – az előző évitől eltérő – ingadozását nem tapasztaltuk.



A tavalyi évi méréseknek megfelelően idén is a hőmérséklet mérést a Ferencvárosi teremben Óriás folyosón, Agyagosban Sárga felső járataiban folyamatos digitális mérőeszközzel végeztük. Hetente a terápiás helyeken higanyos hőmérővel ellenőriztük. A radon méréseket a Debreceni Atomki kiértékeléséhez havonta végezzük, a mikrobiológiai mintavételt havonta végezzük.



4. abra: A Szemlő-hegyi-barlang egyszerűsített térmodellje a Gyöngyös-szakaszban 2017-es átlaghőmérsékletekkel.

## 2. Mikrobiológiai vizsgálatok:

A mikrobiológiai vizsgálatokat tárgyéven is ütköztetési módszerrel, MERCK MASS 100-as levegőmintavevő berendezéssel, majd májustól, MERCK MASS 100-Eco mintavevő berendezéssel végeztük. A Mintavételezés során 100-100 liter levegőt ütköztettünk Véres-agar felszínre. Az így exponált lemezeket 24 óráig szobahőmérsékleten, majd 20 óra hosszat 36°C-on, s végül további 14 napig ismét szobahőmérsékleten incubáltuk.



1. kép: MASS 100-as,

ASS 100-Eco mintacev

véres-agar tenyészet

Tárgyévben 9 leszállás alkalmával végeztünk mikrobiológiai vizsgálatokat, melyek értékeit az alábbi táblázat tartalmazza.

1. táblázat

Mintavétel	1. mintavételi pont Rendelő CFU <sup>+</sup> /100 l	2. mintavételi pont Purgatórium CFU/100 l	3. mintavételi pont Óriás folyosó, lépcső teteje CFU/100 l	4. mintavételi pont Létra alja CFU/100 l
2017. február	8	3	9	10
2017. március	9	1	4	4
2017. április	17	5	12	14
2017. május	13	7	11	5
2017. augusztus	19	1	1	4
2017. szeptember	11	0	11	11
2017. október	14	1	11	9
2017. november	14	0	2	5
2017. december	9	0	0	9

CFU (Colony Forming Unit)= Telepképző egység

Mint az 1. táblázatból is kitűnik, a legmagasabb értékeket a rendelőben kaptuk, akár csak az előző években, bár a szokványos beltéri értékeknél (< 50 CFU / 100 liter levegő) **soha** nem volt magasabb, és eddigi vizsgálataink során a 2014-es évben kaptuk a legkevesebb telepszámot minden mintavételi ponton. Mint az előző években, úgy most is a purgatórium volt a legtisztább, szinte már baktérium-mentes levegővel. Folytattuk a molekuláris biológiai vizsgálatokat, melynek keretében agyagmintákat gyűjtöttünk. 2017-ban 31 mintából végeztünk nukleinsav (DNS) kivonást. Az eddig összegyűjtött nukleinsav-minták molekuláris-biológiai vizsgálatát – terveink szerint – 2018 szeptemberében kezdjük meg a Pécsi Tudományegyetem

... eddig kitenyészített baktériumok zöme – mint eddig mindig - a *Micrococcus* és a *Bacillus* genusba tartoztak. A barlang levegőjéből kórokozó baktériumot, ill. egyértelműen a légutakból származó baktériumokat kimutatni egyetlen esetben sem tudtunk. A rendelő levegőjéből ezen mikrobák - csekély számban ugyan, de szinte mindig megtalálhatóak voltak.

Az Agyagos tolyosó három mintavételi pontján MAS-100-as mintavevővel kapott 100 literre vonatkoztatott telepkepző egység számot (CFU) az 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat

Mintavétel	1.mintavételi pont CFU/ 100 l	2.mintavételi pont CFU/ 100 l	3.mintavételi pont CFU/100 l
2017. február	11	12	9
2017. március	13	11	10
2017. április	10	13	13
2017. május	12	11	13
2017. augusztus	13	13	11
2017. szeptember	12	11	12
2017. október	9	9	12
2017. november	12	10	12
2017. december	6	11	11

CFU (Colony Forming Unit)= Telepképző egység

Mint a 2. táblázatból jól látható, az Agyagos folyosó levegőjének mikrobiológiai állapota is az előző években már megszokott alacsony baktériumszámot mutat

**Vizsgálataink eredményeképpen megállapítható, hogy a Szemlő-hegyi-barlang általunk vizsgált szakaszai levegőjének az öntisztulási képessége, és így a higiénés-mikrobiológiai állapota az előző évekhez hasonlóan 2017-ben is kiváló volt.**

↳ mikrobiológiai mintavételezést Bognár Csaba, a minták feldolgozását és vizsgálatát az AQUA BAKT Bt a Nemzeti Akkreditációs Testület által NAH-1-1963/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium végezte.



## 2. Geológiai és feltáró kutatások:

*mihez  
tervezés?* Tárgyévben is folyamatosan végeztük a geológiai feltárást. A tereprendezést is folytattuk. A gyerekjárat biztosítását a terveknek megfelelően elvégeztük. A Hópalota utáni szűk omladék rendezését folytattuk. Az Agyagosban tereprendezést végeztünk, A Gyöngyös törmelék dombot a sárkürtőből besuadó agyag kiszállítását folytattuk.



2. kép: Képek az Agyagos-szakaszból.

A barlangban található „kőbucik” vizsgálatáról Dr. Horváth Zoltán geológus készített jelentést, mely egyesületünknel megtalálható.

## Egyéb tevékenység:

A barlang állagmegóvását idegenforgalmi és terápiás részen mosással és algátlanítással havonta végezzük szakaszonként.

## 5. Terveink a 2017-es évre:

- **Agyagos:**

- Bányászfürtő és környékének további rendezése.
- A Hegyi Gábor-folyosó vízvezetésének folytatása.
- Sárkürtő-Gyöngyös takarítása
- A Gyerekjárat környékének további rendezése
- Klíma- és mikrobiológiai vizsgálatok folytatása

- **Ídegenforgalmi-terápiás szakasz:**

- Allagmegóvás, takarítás, lámpaflóra mentesítés
- Klíma- és mikrobiológiai vizsgálatok folytatása

- **Kadics-szakasz:**

- Hópalota előtti járat rendezése
- állagmegóvás, biztosítás

Budapest, 2018. 02. 05.

  
**Bognár Csaba**  
Közelítővezető

  
**Kiss Jenő**  
elnök  
SZIKKTI SE



MELLÉKLET  
(Jelenléti napló)



2017 február 02. Csütörtök.

Rudó-Kósa Kamilla  
Szabó Balázs  
Kovács Ákos  
Jámbor Mancel  
Bitar Tamás

Aggagcs: ébberés és napjell  
Süveg depónia

feb. 5 Hétfő 02.06 JUS

Hömei's a Raktárban Kraus Sándor

Kiss János  
Kovitzky Sándor  
Nagy Balázs

Csathó András, Mordas Akos.  
Idinyfó Fábriánu Magdolna  
Nagy András, Balázs.

2017. 02. 07.

Csathó András

(Véghőző, Formai, Sédnt Alakítás)

Zalva Viktória

Templendés

Rodius Zsófia + 2 fű

2017. 02. 08.

30/6858 311

Muzsics Anni

Idinyfó

Stieber János

Zalva Viktória

Balogh's vidgítás "Fikéle".

Csathó András

Elontó cent

Gáspár Hanna

Salupa végítés

Lorincz Kinga

Fábriánu Magdolna

Fejér CSILLA

2017. 02. 09

Szabó Balázs

Rudó-Kósa Kamilla

Kovács Ákos

Jámbor Mancel

Aggagcsok az aggagcsapant  
paroltrés vödörbe.

13 aggagos és 13 süveg vödör  
lett.

2017. 02. 15. Zoltos Viktória  
Csatka Andras  
Kocsis Almos  
Muritz Ani + 3 fős  
Fabián Imre

Kraus Sándor (Hómeo's Ráster)

2017. 02. 16. Idin János <sup>Hómeo's</sup>  
Hómeo's (agya) (3)

F. W. Magdolna

Aggyagos terítés

2017. 02. 16. Székely Balázs + vendég  
Kovács Katalin  
Gyimesi Lilla  
Kovács Anikó  
Sármay Márk

Föld műve

10 db vödör állítás

2017. 02. 20. Kiss Jenő  
Podrós Zoltán  
Kraus Sándor

Hómeo's vödör állítás

2017. 02. 21. Kin János  
Muritz Ani  
F. W. Magdolna

(Aggyagos)

2017. 02. 28. Kin János Idei's Székely Aggyagos (10 vödör)  
Podrós Zoltán + 1 fős

2017. 03. 01. Idin János  
Dr. Breuer János  
F. W. Magdolna

2017 február 02. Csütörtök.

Euro-Kóra Kemilla  
Szabó Balázs  
Kovács Ákos  
Jánoss Mancel  
Bitai Tamás

Aggagcs: ébbségek és nagyok  
Lőrinc depónia

feb. 5 Hétfő 02.06 JUS

Hömei's a Radtörben Kraus Sándor

Kiss János  
Kovitzky Sándor  
Nagy Balázs

Csathó András, Mordas Akos.  
Idin János Fábriáné Magdolna  
Nagy András, Balázs.

2017. 02. 07.

Csathó András

(Véghőzök, Fomell, Szent Mikalás

Zalva Viktória.

Temperudus

Rodius Zsófia + 2 fcs

2017. 02. 08.

30/6858 311

Muzsics Anni

Idin János

Stieber János

Zalva Viktória

Csathó András

Balázs vitézség "Fikele".

Gáspár Lilla

Elonó cent

Lorincz Kinga

Salma vitézség

Fejér CSILLA

Fábriáné Magdolna.

2017. 02. 09

Szabó Balázs

Radó-Kóra Kemilla

Kovács Ákos

Jánoss Mancel

Aggagcsok az aggagcsapocot  
paroltság időre.

13 aggagcs és 13 süveg vödör  
lett.



2017. 02. 15. Zsófia Viktória  
Csabó Andrea  
Karlóczy Ákos  
Muriel Áni + 3 fős  
F. W. Magdolna

Kraus Sándor (Hómező Részlet)

2017. 02. 16. Idin János <sup>Hómező</sup>  
Hómező (aggreg) (3)

F. W. Magdolna

Aggregátor

2017. 02. 16. Székely Balázs + vendég  
Rudolf Károly Károly  
Gyöngyös Gilla  
Kovács Ákos  
János Marai

Földművelés

10 db vödör talaj

2017. 02. 20. Kiss Jenő  
Rodrigo Zoltán  
Kraus Sándor

Hómező vödör

2017. 02. 21. Kiss Jenő  
Muriel Áni  
F. W. Magdolna (Aggreg)

2017. 02. 28. Kiss Jenő Idevichy Sándor Aggreg (10 vödör)  
Rodrigo Zoltán + 1 fős

2017. 03. 01. Idin János  
Dr. Breuer János  
F. W. Magdolna



2017. 03. 23

RURÓ-KÖR KAMILLA  
JAMBOC MARCI

Gyöngyös

2017. 03. 25. Csáthi Andra }  
László Viktória } népalota  
Deák János }

2017. 03. 30. Szabó Balázs }  
Kovács Ákos + 2p } szegyházis  
Ruró-Kör Kamilla }  
Bócai Tamás }  
János Marcell }

2017. 04. 04. László Viktória  
Csáthi Andra

2017. 04. 06-07. Vinyer Nagy Péter  
Haldó szék kaprotá úrvalde helyen  
Klímán méltos her (Honnabból)

2017. 04. 06. Szabó Balázs } Gyöngyös 27 db  
Kovács Ákos } megtöltött  
János Marcell }

↳ MÁSIK OLDALON FOLYTATÁS!



2017. 04. 08. SZOMBAT

METEOROLOGIAI MÉRŐMŰSÉR (EUTE) ~~PERERELÉSE~~  
BORODKAM ALÁ (aranyfűrés, drás - f. elvált)

9:00 → 13:00

teneret áthelyeztet, 2017. 04. 08 (vasárnap)

- Virág György
- Werdinger Tamás
- Lukács Dávid Balázs
- Tordas István

2017. 04. 09. VASÁRNAP

METEOROLOGIAI MÉRŐMŰSÉR (EUTE) ÁTHELYEZÉSE  
KADIC-SÁKAR — HALAL KEVÉNYHASADÉKOK  
(aranyfűrés, drás - f. elvált)

10:45 → 19:30 NE KAPCSOLD LE!

- Virág György
- Werdinger Tamás
- Lukács Dávid Balázs

HALALBA (KADIC-SÁKAR) jóvá utóutazás, ill. elve  
(2017. 04. 17.)  
Hűtővel utána keddy (2017. 04. 18.) NE menjen  
sehol!

2017. 04. 13. CSÜTTÖRTÖK

Halál kevényhasadékok meteorológiai  
mérőműsér adatainak időleltári közzéadására

16:45 → 17:30

- Virág György
- Lukács Dávid Balázs

2017. 04. 18. KEDD

Halál kevényhasadékok meteorológiai  
mérőműsér ~~adatok~~ közlése  
11:30 → 19:30

- Virág György
- Werdinger Tamás
- Lukács Dávid Balázs
- Tordas István

2017.04.20.

Szabó Balázs  
 Kunó-körhöz Kamilla  
 János Marcell  
 Biton Tamás  
 - Muzics Dni  
 - Vinkler Magdolna

} lift-utazás  
 40 védőoltás  
 kéne szedni

Rádóc (Agg-eps)

2017.04.27

Szabó Balázs  
 János Marcell

} Szegedre

2017.05.04.

Szabó Balázs  
 Kovács Áron  
 Biton Tamás

} Rádócra (13, 15, 16)  
 Agg-eps utazás védőoltás  
 nedve (8 védőoltás)

2017.05.11.

Szabó Balázs  
 János Marcell

} Agg-eps, maradvány  
 védőoltás  
 nedve (15 db)

2017.05.16.

Kunffy Dániel  
 Jialowski Melinda  
 Pesti Kriszta  
 Sas Katalin

06-30-659-6956  
 2034 NAGYKOVÁCSI SZENT ANNA  
 U. 23.

2017.05.17

Csathó András  
 Zsivó Viktória  
 Muzics Dni  
 + 3 gyerek, 2 felnőtt

} Agg-eps

2017.05.18.

Szabó Balázs  
 Kovács Áron  
 János Marcell

} Agg-eps, 27 db  
 védőoltás töltsék  
 (lift-utazás töltsék)

2017 máj 24

Muzik J. J. J.  
ERDŐI BILKÓ + 1 gyerek  
GABOS-BARSI KIMRÓD + 2

10.000-  
M. J.  
G. B. J.

2017. 05. 26

Kóra Kamilla }  
Gáspár Gilla } taluosa  
Bibai Tamás }  
Suló Balázs }

Idr. J.

2017. 06. 01.

Szabó Balázs }  
Kóra Kamilla } Gyönyörű, 10 védret  
Kovács Ákos } Szivárvány, 20-at meg-  
János Marcell } teltőtlen

2017. 06. 07.

Antal Andor }  
Kovács Ákos } Tokulve

2017. 06. 08.

Szabó Balázs }  
János Marcell } Ónás-folyó mossa  
Bibai Tamás }

2017. 06. 20.

KNEIPP DAVID  
PESTI KRISZTINA  
CSEH ATTILA  
Las Kovács

2094 NAGYKOVÁCSI JÉNT ANNA U. 23.  
Kálvária 2017 □  
FTSK.



2017.06.20.

Dr. Dregelyi Viktoria  
Cseh Andor

2017.06.22.

Kovács Alkos Balázs  
Bitai Tamás Aggagos  
Jelencz Marci  
Kovács Kamilla

2017.06.27.

Dr. Dregelyi Viktoria  
Cseh Andor

2017.07.04.

Kösa Brigitta Idegrotorna  
Irid Jeno probakörös  
Cseffes Csilla + 37F0° (interven.)

2017.07.05.

Muzics Anni + 6f0° Aggagos  
Irid Jeno  
Kovács Alkos  
Cseh Andor  
Dr. Dregelyi Viktoria

2017.07.06.

Muzics Anni + 4f0°  
Mandics Tamás

2017.07.06.

Lovak Kupa  
Fischer Csilla

2017.07.06.

Szalóczy Balázs  
Kovács Kamilla  
Jelencz Marcell  
Fischer Csilla

Hópalota, majd  
gyógyfürdőben 15 db  
vödört megtöltöttünk

2017.07.06.

Irid Jeno  
Mandics Gábor  
Cseffes Csilla

0,2 db hőmérővel  
mérés  
(reggel 6 óra ill. T=14,2°C  
(Virágos k.) CO<sub>2</sub>=2954ppm)

2017.07.07


16<sup>30</sup> - 19<sup>00</sup>

Ni 

Mia J  
Cressa Cilla  
Katalin Gabba

Kerendeszoró  
(Hö mivés esete)  
T°C = 14,5°C

2017.07.12.

Mia J  
Kovács Alk  


Flavell Jodie Alexa :  
Csathó Andrea :  
Köpalota  
Muzik József  
Hengyel Éva  
Fürtös László  
Fürtös Anna  
Pataki Csaba + anyja m

2017.07.13

18<sup>00</sup>

20<sup>30</sup>

  
Ni 

LAMORI ADAM  
LAMORI - SZÉSZ ESZTER  
Kovács Kamilla  
Gáspár Csilla  
Szebi Balázs  
Andrási Anna  
Kovács Alk  
Hö mivés esete

2017.07.18.

Dr. Drégelyi Viktória } Aggagos  
Csathó Andrea

2017.07.18.

Beseda



Dr. Drégelyi Viktória } Aggagos  
Flavell Jodie Alexa  
Csathó Andrea  
Muzik Anikó


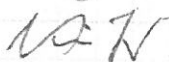
2017.07.20

Idin Jens  
Muzik Anikó  
Aggaso

2017.07.20

18<sup>10</sup>

20<sup>00</sup>

Ni   
Ni 

Szabó Balázs } minden detektor  
Kovács Kamilla } osas, ziviere:  
Kovács Anikó } 15, 16, 22

2017. 07. 25

17<sup>h</sup> - 18<sup>45</sup>

Vi

Idin Jr

Idroges Akos

ZHRO Viktoria

Dr Drogely Viktoria

Csato Andras

AlgdKawitas

(Orvoly fogorv)

(24 Radon) Gyogyis

2017. 07. 27

18<sup>10</sup> kementel

19<sup>40</sup> Vi

Gospit Csilla

Kora Kamilla

Jambor Marci

Kovacs Akos Balcs

Kiss Jenő

Kevertai Jozsef.

2017. 07. 31.

18<sup>00</sup> Vi

19<sup>h</sup>

Csato Andras

Kovacs Akos

2017. 08. 03.

18<sup>10</sup> - 19<sup>45</sup>

Kora Kamilla

Jambor Marci

Kovacs Akos

Kiss Jenő

(aggyagos)

2017. 08. 10

18<sup>21</sup> - 20<sup>10</sup>

Kora Kamilla

Jambor Marci

Bittai Tamás

Kovacs Akos Balacs

Kiss Jenő

(aggyagos)

2017. 08. 17

18<sup>30</sup> - 20<sup>15</sup>

Szabó Balázs

Kora Kamilla

Jambor Marci

Kiss Jenő

(Biszka), hőmérőn

13.6 °C



2014.08.24.

18<sup>00</sup> - 20<sup>15</sup>

Szabó Balázs  
Kovács Áron  
Kónya Kamilla  
Gáspár András  
János Marcell

Kovács Jenő 13,4°C  
Gyöngyös, Lőmész, riedrítés  
↓  
45 db riedrít mag-  
töltöttség, felhőtlen

2017.08.31

Idin Feri  
János Marcell \*  
Gáspár Gilla \*  
Bartha Erzsébet  
Douglas Ádám  
~~Abonyi~~

2 DB HÖMÉRŐ

!

19<sup>00</sup> - 20<sup>15</sup>

Szabó Balázs \*  
Kónya Kamilla \*

\*: HÖMÉRÉS, CSÚSZDA TETEJE: 13,3°C

2017.09.05

19<sup>30</sup> - 8<sup>00</sup>

Ideóczky Sándor, Idin Feri  
\* Hódmező (Fertőrévosi tó)  
\* Virdgöly (Fertőpadvit)

2017.09.06

16<sup>00</sup>

Idin Feri Kórány Sándor.  
Douglas Ádám By társaság Alcs. Mész.  
Mordas Hkos.

2017.09.07

18<sup>15</sup> - 20<sup>15</sup>

Kovács Jenő  
Szabó Balázs  
Kónya Kamilla  
Bita Tamás  
János Marcell

Gyöngyös, riedrítés  
Mész József (Ardóvár)  
Kórány Balázs  
Sötét - felhős, alig  
puhulás

2017. 09. 14.

18<sup>30</sup> - 20<sup>10</sup>

Káro János  
Szabó Balázs  
Kovács Ákos  
Körmöczi Katalin + 2 fő

Hőmérséklet:  
légtér hőmérséklet: 13.7°C,  
szoba hőmérséklet: 13.3°C

2017. 09. 20

Ulrich János  
Gábor Barni Botond  
Gábor Barni Nimród  
-11- Kinga

2017. 09. 21

18<sup>30</sup> - 20<sup>15</sup>  
19<sup>30</sup>

Káro János  
Szabó Balázs  
Kovács Ákos

szobák, vödörök  
~~gyógyfürdő hőmérséklet~~  
a 240 db szék

szék, szék, szék

2017. 10. 05.

18.28 - 20.10

KOVÁCS ÁKOS  
JANKÓCZ PÁRCELL  
SZABÓ BALÁZS  
SZABÓ ESTER  
BITAI TAMÁS

HŐMÉRSÉKLET-MÉRÉS,  
ÁRNYÉK

BOGNÁR CSABA

2017. 10. 19

18<sup>20</sup> - 20<sup>30</sup>

Káro János  
Szabó Balázs  
Jankó Párcell

Lift-utca, 35 db  
vödör szüntető

+ a lift utca környékén  
szüntető

2017. 10. 26.  
18<sup>20</sup> - 20<sup>15</sup>

Kiss Jenő  
Szabó Balázs  
Jánosi Marcell  
Kovács Ákos

Törzsgyűlés → NINCS  
BEJÁRÓLVA  
Gyűlésgyűlés → 20 DB  
VÜDRÖT MEGTÖLTÖTTÜNK

2017. 11. 02.  
19<sup>h</sup> - 20<sup>h</sup>

Kiss Jenő  
Szabó Balázs  
Jánosi Marcell  
Kovács Ákos

2017. 11. 04.  
17<sup>h</sup> - 18<sup>h</sup>

Góthi András  
Lukács Viktória  
Kovács Ákos

2017. 11. 08.  
14<sup>30</sup>

Kovács Ákos

Mézőhegyi kálaföld.  
Hatal b. kovács Ákos utca  
A vízvízkezelés

14. Losz Mária  
+36 70 513 69 44

2017. 11. 09

Kiss Jenő  
Szabó Balázs  
Kovács Ákos  
~~Jánosi Marcell~~  
Birtai Tamás  
Györgyi Csilla

fényképezés: meggyes, gyűlésgyűlés  
hőmérés:  
- létra teteje: 13.7 °C  
- csatorna teteje: 13.3 °C

2017. 11. 14.

Góthi András  
Lukács Viktória  
Kovács Ákos

2017. 11. 16

Kiss Jenő  
Kovács Ákos  
Szabó Balázs

Gyűlésgyűlés, 20 db vüdröt  
színteltünk, majd meg-  
töltöttünk

2017. 11. 21  
22

Meotirsky Sándor  
Kiss Jenő

Morós

Zsivós Viktória  
Zogárdi Gábor

2017. 11. 23.

Kiss Jenő  
Kovács Ákos  
Szele Balázs

Önálló feljegyzés alapján, 2x  
Levegő-áram: cseres (~30 db)  
védőruházat, kiegészítő

2017. 11. 30

Kiss Jenő  
Szele Balázs + Afó  
Kovács Ákos  
Kiss Kamilla  
Bilal Tamás  
Munari József  
Mencius Márta

Földvíz, vízszint  
Levegő-áram: 13.3°C  
13.4°C

2017. 11. 04

Kiss Jenő  
Szele Balázs  
Kovács Ákos

Önálló feljegyzés + agyagcsere  
14. védőruházat

2017. 11. 20

2017. 11. 09

Cserházi Sándor  
Kovács Ákos

Radon csere

2017. 11. 18

Kraus Sándor  
Radzák Zoltán  
Tóth Sándor

2017. 11. 11

Kiss Jenő  
Szele Balázs  
Bilal Tamás  
Kovács Ákos

Önálló feljegyzés alapján  
Levegő-áram (Levegő-áram feljegyzés).