

A Meteorológiai Tudományos Bizottság

(a nem kívánt bizottsági forma kihúzendó)

beszámolója

a 2022. évben végzett tevékenységéről

(A beszámolóban az online formában megtartott események is kerüljenek felsorolásra)

1. **A tudományos bizottság neve:**
Meteorológiai Tudományos Bizottság.....

2. **A tudományos bizottság tisztségviselői:**

Elnök: **Geresdi István**

Titkár: **Ferenczi Zita**

3. **A tudományos bizottság ülései:** Időpont (online ülés is ide sorolandó), helyszín, a tárgyalt ügyek rövid ismertetése, eseményenként maximum 1000 karakter szóközökkel):

Időpont: 2022. április 13. (szerda), 14.30 óra.

Helyszín: webex online ülés

Tárgyalt ügyek:

1. Horváth László: Mennyi a CO₂ légköri tartózkodási ideje. Vitaindító előadás,
2. A 2022-es Met. Tud. Napok témájának megbeszélése,
3. Program javaslat a Met. Napokon kívül a 2022. évi Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozathoz,
4. Hattéranyag készítése az országgyűlési beszámolóhoz és a kormánytájékoztatóhoz,
5. Köztisztületi tagok felvétele,
6. Egyebek.

Időpont: 2022. június 1. (szerda), 13.00 óra.

Helyszín: webex online ülés

Tárgyalt ügyek:

1. A 2022-es Met. Tud. Nap programtervezetének bemutatása,
2. Tematikus Nap programjának egyeztetése
3. Egyebek.

A Légekördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai valamint a Légekörfizikai és Levegőkémiai Albizottság összeállította a 2022 évi Meteorológiai Tudományos Nap programjának tervezetét, amelyet bemutatott a bizottságnak. A második napon, november 18-án egy tematikus napot szervezünk, melynek témája: "Élhető légkör: tudományalapú tanulás/tanítás a középiskolákban". A rendezvény programjának összeállítására felkértünk egy-egy tagot az albizottságokból.

.....

4. **A tudományos/állandó/osztályközi bizottság 2022. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással.** A leírás a rendezvény címén, időpontján és

helyszínén kívül tartalmazza a rövid szakmai értékelést, a program társadalmi hatását, amennyiben volt, akkor a visszajelzéseket – pl. sajtóban való megjelenés –, illetve a rendezvény látogatottsági, online nézettségi adatait. (Eseményenként maximum 1000 karakter szóközökkel)

48. Meteorológiai Tudományos Napok:

Előadói nap: 2022. november 17: Életterünk a légkör: Megfigyelés, modellezés, előrejelzés.

A légköri folyamatok megfigyelése és előrejelzése az utóbbi évtizedekben az emberiség számára kulcsfontosságúvá vált. Az időjárás tudományos igényű előrejelzése ma már csak numerikus modellekkel képzelhető el. A programban a megfigyelés, modellezés, előrejelzés területén elért legfontosabb hazai kutatások, fejlesztések eredményei kerülnek bemutatásra.

Tematikus nap: 2022. november 18: Élhető légkör: tudományalapú tanulás/tanítás a középiskolákban

A tematikus nap a meteorológia különböző tantárgyakban való bemutatásainak lehetőségeire fókuszál. Célja egy diskurzus elindítása a közoktatás és a meteorológus tudományos társadalom között az ismeretterjesztés fejlesztésére a rendelkezésre álló kereteken (tanterv, idő, eszközök) belül.

.....

5. **Az Al- és munkabizottságok (ha vannak) 2022. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással.** A leírás a rendezvény címén, időpontján és helyszínén kívül tartalmazza a rövid szakmai értékelést, a program társadalmi hatását, amennyiben volt, akkor a visszajelzéseket – pl. sajtóban való megjelenés –, illetve a rendezvény látogatottsági, online nézettségi adatait. (Eseményenként maximum 1000 karakter szóközökkel)

Agrometeorológiai Albizottság

A 2022-es évben két alkalommal tartott online ülést az Agrometeorológiai Albizottság. Az egyik tavasszal, 2022. március 11-én volt, amely a diszciplína oktatásával foglalkozotti az alábbi címmel: "Az agrometeorológia helyzete a mai magyar felsőoktatásban"

Az ülésen négy intézményt képviselő oktató kolléga tartott előadást, ismertette a szakterület aktuális helyzetét, problémáit és a felvázolt jövőképet. A bekapcsolódott további oktató kollégákkal élénk eszmecsere alakult ki, amely a szakterület, intézménytől független, nem túl rózsás jelenét körvonalazta.

A másik ülés 2022. december 12-én volt, s az aktuális agrometeorológiai kutatások bemutatásának adtunk teret ("A Bizottsági tagok agrometeorológiai célú kutatási tevékenységei" címmel). Ezen az ülésen is több intézmény mutatkozott be (TAKI: AgroMo – Kísérleti és Modellezési Keretrendszer; Agrometeorológia az Országos Meteorológiai Szolgálatnál a 2020-as évek elején; Agrometeorológiai kutatások a MATE néhány campusán; Szegedi Tudományegyetem keretében a szőlő és az ember kapcsolata és a mikrometeorológia). Az előadások kapcsán igény merült fel

a kutatási témák bemutatásának folytatására, amit 2023-ban kívánunk teljesíteni.

Éghajlati Albizottság

időpont: 2022. október 25. 14:00

helyszín: OMSZ földszinti Díszterem

téma A 2022-ES ASZÁLY

Az előadóülés programja

Horváth Ákos (Országos Meteorológiai Szolgálat), Breuer Hajnalka (ELTE Meteorológiai Tanszék): A 2022-es aszály fizikai- és szinoptikus meteorológiai háttere

Szentes Olivér (Országos Meteorológiai Szolgálat): Szárazság

Magyarországon 2022-ben és a múltban

Erdődiné Molnár Zsófia, Kovács Attila (Országos Meteorológiai Szolgálat):

A 2022-es aszály agrometeorológiai elemzése

Varga György (Országos Vízügyi Főigazgatóság): A 2022. évi aszály hidrológiai és vízgazdálkodási hatásai

Zsebeházi Gabriella (Országos Meteorológiai Szolgálat): A csapadék eloszlásának jövőbeli alakulása Magyarországon

Légkörfizikai és Levegőkémiai Albizottság

Az Albizottság két saját szervezésű előadóülést tartott; tavasszal a légköri sugárzástan, ősszel a légköri elektromosság témájában.

a) 2022. május 25-én az ELTE-TTK lágymányosi campusán tartott előadóülésen két előadást hallgatott meg a 30 fős közönség:

Major György: Néhány szó a földi légkör üvegházhatásáról

Szépszó Gabriella: A globális és regionális klímamodellek fejlődése

b) 2022. október 24-én az ELTE-TTK lágymányosi campusán tartott hibrid előadóülést Microsoft Teams felületen is közvetítettük. Személyesen 13 fő, míg távolról körülbelül 15 fő vett részt az előadásokon:

Sátori Gabriella: A Schumann-rezonanciák szerepe a klímakutatásban

Bozóki Tamás: A globális zivatar-tevékenység rövid és hosszú távú változásai

Buzás Attila: Kvázi-egyenáramú légköri elektromosság a

földtudományokban hat évtizednyi mérési idősor tükrében

Bór József: A zivatarfelhők fölötti elektromos kisülésekkel kapcsolatos hazai kutatásokról (online előadás)

A Magyar Meteorológiai Társaság Levegőkörnyezeti Szakosztályával közösen az Albizottság is részt vett a szén-dioxid légköri tartózkodási idejének definíciójáról szóló előadás és vitafórum szervezésében. A 2022.

május 31-én az Országos Meteorológiai Szolgálat dísztermében tartott rendezvényt Microsoft Teams felületen is közvetítettük. Az előadások:

Horváth László: Mennyi a CO₂ légköri tartózkodási ideje?

Gelencsér András: A (légköri) tartózkodási idő fogalma a szén biogeokémiai körforgásában

Az Albizottság tevékeny részt vállalt a november 17-18-án megrendezett Meteorológiai Tudományos Napok szervezésében.

2022 év végéig az Albizottság címlistájára a Magyar Tudományos Akadémia Köztestületének 18 tagja, illetve további 12 kolléga jelentkezett.

Légkördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai Albizottság

Az MTA Meteorológiai Tudományos Bizottság 2022.04.13-i online ülésén elhatározta, hogy a 2022. évi Meteorológiai Tudományos Napokat a „Légkördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai Albizottság” valamint a „Légkörfizikaia és Levegőkémiai Albizottság” közösen szervezi.

A 2022. június 1-én tartott online bizottsági ülésen a két bizottság közösen ismertette a Meteorológiai Tudományos Napok tervezett programját.

A 2022. évi Meteorológiai Tudományos Napokon az albizottság több tagja részt vett előadásokkal. Az első napi (2022.11.17.) előadássorozat témája: "Életterünk a légkör: megfigyelés, modellezés, előrejelzés".

A Meteorológiai Tudományos Napok második napján, november 18-án az albizottság szervezésében egy tematikus napot tartottunk az Akadémián. Ennek témája: "Élhető légkör: tudományalapú tanulás/tanítás a középiskolákban".

Légköri Erőforrások Albizottság

Időpont: 2022. április 26. 15:00-17:30

Helyszín: MAVIR Országos Diszpécser Szolgálat (ODSZ)

Tárgyalt ügyek, visszajelzések, hatásuk: A ODSZ szolgálatvezető mérnöke Kovács Gergely bemutatta a rendszerirányítók tevékenységét, melynek részleteiről cikk és élménybeszámoló jelent meg a Légkör 67 évf. 3. számában (157-162 old). A látogatáson 14-en vettünk részt, a pozitív visszajelzések és a nagy érdeklődésre való tekintettel OMSZ-os szervezésben július 20-án újabb 18 fő látogatott a székházba.

Időpont: 2022. június 9.

Helyszín: OMSZ díszterem

Tárgyalt ügyek, visszajelzések, hatásuk: A DSZO látogatáson merült fel, hogy a MAVIR-ban dolgozók is szeretnének ellátogatni az OMSZ-ba. Albizottságunk közreműködtünk a program összeállításában és lebonyolításában. A Szolgálat tevékenységéről elhangzott előadások

Tóth Róbert: Az OMSZ mérőhálózata;

Szépszó Gabriella: Modellezési fejlesztések időjárásfüggő energiatermelők támogatására;

Csonka Tamás: Előrejelzés és veszélyjelzés: jóslás vagy alkalmazott tudomány?

Ezt követően a 18 MAVIR munkatárs Gaál Áron vezetésével megtekintette a Studiót.

Időpont: 2022. augusztus 29.

Helyszín: Szeged, MMT 38-ik Vándorgyűlés

Tárgyalt ügyek, visszajelzések, hatásuk: Dobi Ildikó, Péliné Németh Csilla, Bíróné Kircsi Andrea: A nap- és szélenergia hasznosítás helyzete címmel.

A Magyar Meteorológiai Társaság Légkör című kiadványának megújuló energia rovatában cikksorozatot indítottunk. Az MMT Nap és Szélenergia szakosztály vezetőségével közösen évente áttekintjük a nap- és szélenergia

hasznosítás aktuális helyzetét. A 2020 és 2021-es évek statisztikáit összefoglaló első cikk (Dobi Ildikó, Bíróné Kircsi Andrea, Péliné Németh Csilla) a Légkör 67évf. 4-ik számában fog megjelenni.

.....

6. A tudományos bizottság köztestületi tagjainak díjai (állami és szakmai elismerések az év során)

Barcza Zoltán: Tudományos Diákköri Érem kitüntetés (ELTE TTK)

Bartholy Judit: MMT tiszteleti tagság

Bozó László, Haszpra László, Horváth László, Mészáros Ernő és Molnár

Ágnes: Légkör-bioszféra kölcsönhatások. Akadémiai Kiadó, 2022. MMT Szakirodalmi nívódíj

.....

7. A tudományos bizottság kiadványai (a bizottság tagjai által megjelentetett könyvek, tankönyvek, kiemelt cikkek):

Faragó Tibor: Közös környezetünk és a globalizáció: Árnyak és remények : A veszélyek felismerése és a nemzetközi együttműködés története, tanulságai és jövője. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN 978-963-454-730-3

Szabó, A. I., Breuer, H., **Ács, F.**, Belda, M., & Feddema, J. (2022). Projected changes in Feddema climate characteristics in the Larger Carpathian Region by the end of the 21st century. *International Journal of Climatology*, 42(11), 5732-5747. <https://doi.org/10.1002/joc.7558>

Gelybó, Gy., **Barcza, Z.**, Dencső, M., Potyó, I., Kása, I., Horel, Á., Pokovai, K., Birkás, M., Kern, A., Hollós, R., Tóth, E., 2022. Effect of tillage and crop type on soil respiration in a long-term field experiment on chernozem soil under temperate climate. *Soil and Tillage Research*, 216, 105239. [doi:10.1016/j.still.2021.105239](https://doi.org/10.1016/j.still.2021.105239)

Cseresnyés, I., Pokovai, K., **Barcza, Z.**, Marton, T.A., Fodor, N., 2022. Root electrical capacitance as an indicator of wheat growth and yield in a free-air carbon dioxide enrichment (FACE) experiment. *Plant and Soil*, 474, 321–335 [doi:10.1007/s11104-022-05336-1](https://doi.org/10.1007/s11104-022-05336-1)

Hidy, D., **Barcza, Z.**, Hollós, R., Dobor, L., Ács, T., Zacháry, D., Filep, T., Pásztor, L., Incze, D., Dencso, M., Tóth, E., Merganicová, K., Thornton, P., Running, S., Fodor, N., 2022. Soil-related developments of the Biome-BGCMuSo v6.2 terrestrial ecosystem model. *Geoscientific Model Development*, 15, 2157–2181. [doi:10.5194/gmd-15-2157-2022](https://doi.org/10.5194/gmd-15-2157-2022)

Haszpra, L., Barcza, Z., Ferenczi, Z., Hollós, R., Kern, A., Kljun, N., 2022. Real-world wintertime CO, N₂O, and CO₂ emissions of a central European

village. *Atmospheric Measurement Techniques*, 15, 5019-5031, [doi:10.5194/amt-15-5019-2022](https://doi.org/10.5194/amt-15-5019-2022)

Hollós, R., Fodor, N., Merganicová, K., Hidy, D., Árendás, T., Grünwald, T., **Barcza, Z.**, 2022. Conditional interval reduction method: A possible new direction for the optimization of process based models. *Environmental Modelling and Software*, 158, 105556. [doi:10.1016/j.envsoft.2022.105556](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105556)

Kern, A., **Barcza, Z.**, Hollós, R., Birinyi, E., Marjanovic, H., 2022. Critical Climate Periods Explain a Large Fraction of the Observed Variability in Vegetation State. *Remote Sensing*, 14, 5621. [doi:10.3390/rs14215621](https://doi.org/10.3390/rs14215621)

Simon-Gáspár, B., Soós, G., and **Anda, A.** 2022: Pan evaporation is increased by submerged macrophytes, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 26, 4741–4756, <https://doi.org/10.5194/hess-26-4741-2022>,

Bodaballa, J. K., **Geresdi, I.**, Ghude, S. D., & Salma, I. (2022). Numerical simulation of the microphysics and liquid chemical processes occur in fog using size resolving bin scheme. *Atmospheric Research*, 266, 105972. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105972>

Sarkadi, N., Xue, L., Grabowski, W. W., Lebo, Z. J., Morrison, H., White, B., ... & **Geresdi, I.** (2022). Microphysical Piggybacking in the Weather Research and Forecasting Model. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 14(8), e2021MS002890. <https://doi.org/10.1029/2021MS002890>

Rostási, Á., Topa, B. A., Gresina, F., Weiszburg, T. G., **Gelencsér, A.**, & Varga, G. (2022). Saharan Dust Deposition in Central Europe in 2016—A Representative Year of the Increased North African Dust Removal Over the Last Decade. *Frontiers in Earth Science*, 10, 869902. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.869902>

Hüppi, R., **Horváth, L.**, Dezsó, J., Rezek, M., Lóczy, D. and Six, J., 2022: Soil nitrous oxide emission and methane exchange from diversified cropping systems in Pannonian region. *Frontiers in Environmental Science, Soil Processes* 10, 857625. [doi:10.3389/fenvs.2022.857625](https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.857625)

Awuor, E., Huszár, H., **Horváth, L.**, Szabó, G., Janáky, Cs. and Bozóki, Z., 2022: Development of a near-infrared photoacoustic system for selective, fast and fully automatized detection of isotopically labelled ammonia. *ACS Analytical Chemistry* 94, 14118-14125. doi.org/10.1021/acs.analchem.2c01191

Kulmala, M., Junninen, H., Dada, L., Salma, I., **Weidinger, T.**, Thén, W., ... & Kerminen, V. M. (2022). Quiet New Particle Formation in the Atmosphere. *Frontiers in Environmental Science*. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.912385>

Lükő, G., Torma, P., Weidinger, T., & Krámer, T. (2022). Air-Lake Momentum and Heat Exchange in Very Young Waves Using Energy and Water Budget Closure. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 127(12), e2021JD036099. <https://doi.org/10.1029/2021JD036099>

.....

8. **A tudományos/doktori bizottság által lefolytatott habitusvizsgálatok MTA doktora cím pályázatokra** (a pályázó neve, a pályázat címe, a habitusvizsgálat eredményessége):

Barcza Zoltán: *Légköri üvegházhatású gázok felszíni mérlegének vizsgálata eddy kovariancia mérések és biogeokémiai modell segítségével*, eredményes habitusvizsgálat

.....

9. **Tudományos munkában és azon túlmutatóan hasznosítható eredmény** (bármilyen, az előző pontokhoz nem sorolható, a tudományos/állandó/osztályközi bizottsághoz és tagjaihoz kötődő tudományos siker, közfeladathoz (Lsd. az Akadémia közfeladatai) kapcsolódó eredmény – pl. bírálatok, szakvélemények elkészítése, joganyagok (törvények, rendeletek, európai uniós szabályozások stb.) véleményezésében való közreműködés, szabadalmak, szerkesztőbizottsági tagságok, nemzetközi szervezetekben való tagságok, együttműködések stb. –, a magyar tudományos élet szempontjából jelentős esemény):
-

10. **Kapcsolatok más szervezetekkel** (ipari kapcsolatok, kutatás-fejlesztési együttműködések, az államigazgatás különböző szerveivel, illetve azok háttérintézményeivel való együttműködések, civil szervezetekkel való együttműködések, oktatási intézményekkel való együttműködések, kulturális szervezetekkel való együttműködések, egyházakkal való együttműködések, bármilyen az előzőekben nem felsorolt társadalmi szervezetekkel való együttműködések)
-

11. **A bizottság által legfontosabbnak tartott 1-3 nemzetközi és / vagy hazai kapcsolat, együttműködés bemutatása a közös célkitűzések-eredmények alapján.** Ezek az adatok, ismertetőik képezik majd a Parlamenti beszámoló és a kormánytájékoztató háttéranyagát.
-

1. A tudományok művelésének, a tudományos kutatások végzésének, a tudományos könyv- és folyóirat-kiadásnak a támogatása -
3. § (1a) 2. Tudományos minősítési rendszer működtetése (egyéni és intézményi)
3. § (1c) 3. A világban folyó és a hazai tudományos kutatások eredményeinek és irányainak rendszeres értékelése és javaslatok tétele
3. § (1d) 4. Szakmai vélemény adása – tudományos tanácsadás - az Országgyűlés vagy a Kormány kérésére 3. § (1e) 5. A magyar nyelv fejlődésének és a tudomány magyar nyelven történő művelésének elősegítése
3. § (1f) 6. A tudományos közélet tisztaságának, a tudományos kutatás és a tudományos véleménynyilvánítás szabadságának védelme
3. § (1g) 7. Kapcsolattartás és megállapodások hazai, külföldi és nemzetközi tudományos intézményekkel és szervezetekkel –
3. § (1h) 8. Kapcsolattartás a külföldön élő magyar nyelvű és tárgyú tudományos kutatások művelőivel, a határon túli magyar tudományosság támogatása
3. § (1i) 9. Tudományos programok, konferenciák szervezése, pályázatok kiírása
3. § (1j) 10. A tudományos kutatások eredményei társadalmi és gazdasági hasznosításának elősegítése
3. § (1k) 11. Tudományos kutatócsoportok fenntartása felsőoktatási intézményekben, közgyűjteményekben, (főhivatású kutatóintézményekben), közreműködés az oktatásban, doktori (PhD) képzésben
3. § (1l) 12. A tudományos utánpótlás segítése
3. § (1m) 13. Tudományos osztályokat (tudományos bizottságokat, területi bizottságokat) alakít
3. § (1n) 14. Nemzeti tudományos bibliográfiai adatbázis működtetése
3. § (1o) 15. A fiatal kutatók tudományos életpályájának elősegítése
3. § (1p) 16. A kutatók és a társadalom közötti kapcsolat erősítése
3. § (1q) 17. A tulajdonában lévő vagyonelemek használati jogának biztosítása az ELKH főhivatású kutatóhálózat tagjai számára
3. § (1a) 18. Kétévenként beszámol az Országgyűlésnek
3. § (2) 19. Évente tájékoztatja a Kormányt
3. § (3) 20. A tájékoztatókhoz adatokat kér és dolgoz fel
3. § (4)-(5)