

teg, a szárazföldek készen állnak az élet befogadására.

- 300 millió évvel ezelőtt az oxigén aránya eléri a jelenlegi értéket, kialakul az a légkör, a levegő, amit mi is ismerünk.
- Jelen: az emberi tevékenység a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásával a széndioxid mennyiségét jelentősen módosít

ja, de lényegében hatástalan az oxigén tömegére. Hasonló módon az ipari és mezőgazdasági tevékenység nem változtatja meg észrevehetően a levegő molekuláris nitrogéntartalmát.

Kulcsszavak: *Föld története, légkör története, oxigén, nitrogén, szén-dioxid, argon*

IRODALOM

- Géczy Barnabás (1984): A Burgess-pala különös állatvilága. *Természet Világa*. 115, 457–461.
- Gradel, Thomas E. – Crutzen, Paul J. (1993): *Atmospheric Change. An Earth System Perspective*. New York: W. H. Freeman and Company
- Holland, Heinrich D. (1984): *The Chemical Evolution of the Atmosphere and Oceans*. Princeton, NJ, Princeton University Press
- Jacobson, Michael C. – Charlson, Robert J. – Rodhe, Henning – Orians, Gordon H. (eds.) (2000): *Earth System Science*. Volume 72. *From Biogeochemical Cycles to Global Change*. San Diego: Academic Press
- Kasting, James F. (1993): Earth's Early Atmosphere. *Science*, 259, 920–926. • http://www.wdca.iag.usp.br/www/material/fornaro/ACA410/Kasting%201993_EarthEarlyAtmos.pdf

- Lovelock, James E. (1979): *Gaia. A New Look on Life on Earth*. Oxford: Oxford University Press
- Margulis, Lynn (2000): *Az együttélés bolygója*. (ford. Schoket Zsófia) Budapest: Vince Kiadó
- Mészáros Ernő (2008): *A levegő megismerésének története. (Természtörténelem 2)* Budapest: MTA Történettudományi Intézet
- Miller, Stanley L. (1953): Production of Amino Acid under Possible Primitive Earth Conditions. *Science*. 117, 528–529. DOI: 10.1126/science.117.3046.528 • <http://tinyurl.com/jjkf3fs>
- Möller, Detlev (2014): *Chemistry of the Climate System*. Berlin–Boston: De Gruyter
- Walker, James C. G. (1977): *Evolution of the Atmosphere*. New York: Macmillan Publishing
- Warneck, Peter (1999): *Chemistry of the Natural Atmosphere*. San Diego: Academic Press



Tudós fórum

KITÜNTETÉSEK, KOSSUTH-DÍJAK, SZÉCHENYI-DÍJAK 2017. MÁRCIUS 15-ÉN

Nemzeti ünnepünk, március 15-e alkalmából az Országházban Áder János köztársasági elnök magas kitüntetésekkel adta át. A díjazottak között számos tudós is volt.

KOSSUTH-NAGYDÍJAT kapott

Kallós Zoltán Kossuth-díjas néprajztudós, népzene gyűjtő, a Nemzet Művésze.

SZÉCHENYI-DÍJASOK

- Ádám József** geodéta, az MTA rendes tagja, a BME Építőmérnöki Kara Általános és Felsőgeodézia Tanszékének egyetemi tanára;
- Bogárdi Szabó István**, a Dunamelléki Református egyházkerület püspöke, a Magyarországi Református Egyház Zsinatának lelkes elnöke, a Károli Gáspár Református Egyetem Hittudományi Karának egyetemi tanára;
- Bollobás Béla** matematikus, Fellow of the Royal Society, az MTA külső tagja, a University of Cambridge professzora, a University of Memphis címzetes professzora;
- Dóczi Tamás Péter** orvos, idegsebész, az MTA rendes tagja, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara Idegsebészeti Klinikájának egyetemi tanára, az MTA–PTE Klinikai Idegtudományi Képző Kutatócsoport vezetője;

Frei Zoltán asztrofizikus, az MTA doktora, az ELTE Természettudományi Kar Fizikai Intézete Atomfizikai Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára, az MTA–ELTE Lendület Asztrofizikai Kutatócsoportjának vezetője;

Hangody László ortopéd sebész, traumatológus, az MTA levelező tagja, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kara Traumatológiai Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára;

Kertész András Lajos nyelvész, az MTA rendes tagja, a Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kara Német Nyelvészeti Tanszékének egyetemi tanára, az Academia Europaea tagja;

Kósa László etnográfus, történész, az MTA rendes tagja, az ELTE Bölcsészettudományi Kar Történeti Intézete Művelődéstörténeti Tanszékének professor emeritusa;

Losonczi Ágnes, a szociológiai tudomány doktora, az MTA Társadalomtudományi Kutatóközpontja Szociológiai Intézetének nyugalmazott tudományos tanácsadója;

Némethi András matematikus, az MTA doktora, az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézete Algebrai Geometria és Differenciálpótopológia Osztályának vezetője, az ELTE Természettudományi Kar

Matematikai Intézete Geometriai Tanszékének egyetemi tanára;

Szathmáry Eörs biológus, az MTA rendes tagja, az ELTE Természettudományi Kar Biológiai Intézete Növényrendszertani Ökológiai és Elméleti Biológiai Tanszékének egyetemi tanára, a németországi Parmenides Center for the Conceptual Foundations of Science igazgatója, az Academia Europaea tagja;

Tallián Tibor Erkel Ferenc-díjas zenetörténész, az MTA levelező tagja, az MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpontja Zenetudományi Intézete és a Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem professor emeritusa;

Tőkéczkői László történész, az ELTE Bölcsészettudományi Kar Történeti Intézete Művelődéstörténeti Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense.

MEGOSZTOTT SZÉCHENYI-DÍJAT kapott

Császár Attila Géza kémikus, az MTA doktora, az ELTE Természettudományi Kar Kémiai Intézete Fizikai Kémiai Tanszékének egyetemi tanára, az MTA–ELTE Komplex Kémiai Rendszerek Kutatócsoportjának vezetője;

Fogarasi Géza, a kémiai tudomány doktora, az ELTE Természettudományi Kar Kémiai Intézete Szervetlen Kémiai Tanszékének professor emeritusa és

Szalay Péter vegyész, az MTA doktora, az ELTE tudományos rektorhelyettese, az ELTE Természettudományi Kar Kémiai Intézete Fizikai Kémiai Tanszékének egyetemi tanára.

MAGYAR ÉRDEMREND NAGYKERESZTJE POLGÁRI TAGOZATA

kitüntetésben részesült

Lenkovics Barnabás, a győri Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Kara Polgári Jogi és Polgári Eljárásjogi Tanszékének egyetemi tanára, az Alkotmánybíróság volt elnöke.

MAGYAR ÉRDEMREND KÖZÉPKERESZTJE A CSILLAGGAL POLGÁRI TAGOZATA

kitüntetését kapott

Halász Béla Széchenyi-díjas orvos, anatómus, neuroendokrinológus, az MTA rendes tagja, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kara Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézetének professor emeritusa;

Nász István Széchenyi-díjas mikrobiológus, virológus, az MTA rendes tagja, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kara Orvosi Mikrobiológiai Intézetének professor emeritusa;

Vissi Ferenc, a Gazdasági Versenyhivatal nyugalmazott első elnöke, az egykori Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem címzetes egyetemi docense.

MAGYAR ÉRDEMREND KÖZÉPKERESZTJE POLGÁRI TAGOZATA

kitüntetését vehetett át

Gróh János Gáspár irodalom- és művelődéstörténész, kritikus, szerkesztő, a Köztársasági Elnöki Hivatal Társadalmi Kapcsolatok Igazgatóságának igazgatója;

Kieselbach Tamás művészettörténész, a Kieselbach Galéria tulajdonosa és ügyvezetője;

Rókusfalvy Pál, a pszichológiai tudomány doktora, nyugalmazott egyetemi tanár;

Szabó Dániel lelképásztor, a Magyar Református Presbiteri Szövetség volt elnöke, a Ko-

lozsvári Protestáns Teológiai Intézet tiszteletbeli doktora;

Vető Miklós filozófiatörténész, az MTA külső tagja, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem díszdoktora, a Melbourne-i Ausztrál Katolikus Egyetem tiszteletbeli professzora, a messinai Accademia Peloritana dei Pericolanti levelező tagja, a párizsi Jean-Marie Lustiger Intézet és a Francia Katolikus Akadémia tagja.

Nemzeti ünnepünk tiszteletére március 14-én számosan kaptak állami kitüntetést. Mi a hosszú névsorból a tudománnyal foglalkozók nevét adjuk közre.

MAGYAR ÉRDEMREND TISZTIKERESZTJE POLGÁRI TAGOZAT

kitüntetését kapott

Bakcsi Gyula, a Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kara kutatóprofesszora, a Budapesti Corvinus Egyetem volt tanára, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Üzleti Tudományok Tanszéke volt tanszékvezető professzora;

Bárdosi Vilmos, az ELTE Bölcsészettudományi Kar Romanisztikai Intézetének igazgatója, a Francia Nyelvi és Irodalmi Tanszék egyetemi tanára;

Benedict Mihály fizikus, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar Elméleti Fizikai Tanszékének egyetemi tanára, volt tanszékvezetője;

Dombi József kísérleti fizikus, a Magyar Tudományos Akadémia kandidátusa, a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Optikai és Kvantumelektronikai Tanszékének címzetes egyetemi tanára;

Farkas Róbert László állatorvos, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, az Állatorvos-tudományi Egyetem megbízott oktatási rektorhelyettese, a Parazitológiai és Állattani Tanszék tanszékvezető egyetemi tanára;

Géher Pál, a Betegápoló Irgalmasrend Budai Irgalmasrendi Kórház Reumatológiai Centrumának centrumvezető főorvosa, a Magyar Balneológiai Egyesület elnöke, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar III. sz. Belgyógyászati Klinika Reumatológiai és Fizioerápiás Tanszéki csoport I. részlegének vezetője, egyetemi tanár;

Győrffy Balázs orvos, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika tudományos tanácsadója;

Keszler Borbála nyelvész, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Magyar Tudományos Akadémia Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottsága volt elnöke, az ELTE Bölcsészettudományi Kar Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézete Mai Magyar Nyelvi Tanszéke professor emeritája, a *Magyar Nyelvőr* főszerkesztője;

Maráz Anna, a Szent István Egyetem Élelmiszertudományi Kar Mikrobiológia és Biotechnológia Tanszékének professor emeritája, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Csíkszeredai Karának volt egyetemi tanára;

Mócsai Attila orvos, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Élettani Intézetének egyetemi tanára, Gyulladásélettani Kutatócsoportjának vezetője;

Nagy Lajos orvos, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Alapellátási Intézetének egyetemi tanára;

Pálfi József, a Partiumi Keresztény Egyetem rektora, egyetemi tanára, a Nagyvárad-Rét Református Egyházközség református lelképásztora, a Csillagocská Alapítvány alapítója és elnöke;

Soltész Pál Péter, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Debreceni Egyetem Belgyógyászati Klinika Angiológiai Tanszékének egyetemi tanára, a Terápiás Aferezis Bizottság elnöke, a Magyar Aferezis Társaság alelnöke;

Sulik Béla János fizikus, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete tudományos tanácsadója;

Süli-Zakar István földrajztudós, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar Földtudományi Intézete Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszéke professor emeritusa, a Károly Róbert Főiskola Turizmus, Területfejlesztési és Idegen Nyelvi Intézete Turizmus és Területfejlesztési Tanszéke címzetes főiskolai tanára (Dr. Süli-Zakar István néhány nappal korábban elhunyt);

Szilvási István, a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Nukleáris Medicina Osztályának osztályvezető főorvosa, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Nukleáris Medicina Tanszékének nyugalmazott egyetemi tanára;

Tasnádi Péter, az ELTE Természettudományi Kar Földrajz- és Földtudományi Intézet Meteorológiai Tanszékének egyetemi tanára;

Thomka Beáta, Széchenyi- és József Attila-díjas irodalomtörténész, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Magyar Nyelv- és Irodalomtudományi Intézet Modern Irodalomtörténeti és Iro-

dalomelméleti Tanszékének tanára, az egyetem Irodalomtudományi Doktori Iskolájának alapítója és vezetője;

Timár József, az orvostudomány doktora, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar II. sz. Patológiai Intézetének igazgatója, tanszékvezető egyetemi tanár, a Semmelweis Egyetem Doktori Tanácsának elnöke.

MAGYAR ÉRDEMREND LOVAGKERESZTJE POLGÁRI TAGOZATA

kitüntetést kapott

Bachmann Bálint, a Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Karának dékánja, egyetemi tanár, a Magyar Művészeti Akadémia nem akadémikus köztestületi tagja;

Bartha Csilla nyelvész, a Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézete tudományos tanácsadója, az ELTE Bölcsészettudományi Kar Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézete Mai Magyar Nyelvi Tanszéke habilitált egyetemi docense;

Battistig Gábor villamosmérnök, a Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpontja Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézete tudományos főmunkatársa, az Intézet Mikrotechnológiai Osztálya vezetője;

Bencze Mihály, a bukaresti Ady Endre Líceum igazgatója, a Wildt József Tudományos Társaság elnöke, a Nemzetközi Magyar Matematika Verseny alapítója;

Biró Friderika, a szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum nyugalmazott főmuzeológusa és volt megbízott főigazgató-helyettese;

Dobos László, a VERITAS Történetkutató Intézet nyugalmazott főigazgató-helyettese, a Jászok Egyesületének ügyvivője;

Philipp Ernst Gudenus, a belvárosi Szent Anna Templom templomigazgatója, a Páz-

mány Péter Katolikus Egyetem Kánonjogi Posztgraduális Intézetének egyetemi docense;

Juhász András, az ELTE Természettudományi Kar, Fizikai Intézet Anyagfizikai Tanszékének nyugalmazott egyetemi docense;

Lovász Emese régész, a Magyar Régész Szövetség alapító tagja;

Mangel László Csaba orvos, a Magyar Onkológusok Társaságának elnöke, a Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvosi Kar és Klinikai Központ Onkoterápiás Intézetének igazgatója, egyetemi docense;

Szeredi Péter Állami Díjas matematikus, a BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, Számítástudományi és Információelméleti Tanszékének címzetes egyetemi tanára;

Timár Judit földrajztudós, a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézetének tudományos főmunkatársa, az ELTE Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék docense.

MAGYAR ARANY ÉRDEMKERESZT POLGÁRI TAGOZATA

kitüntetést kapott

Heidl György, a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Filozófia és Mű-

vészetelméleti Intézet Esztétika és Kulturális Tanulmányok Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense;

Holl András csillagász, informatikus, a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központja informatikai főigazgató-helyettese;

Husi Géza, a Debreceni Egyetem Műszaki Karának oktatási dékánhelyettese, a Villamosmérnöki és Mechatronikai Tanszék tanszékvezető egyetemi docense;

Kiss Gyula Ybl Miklós-díjas építész, a Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Karának kapcsolati dékánhelyettese, az Építészmérnöki Intézet főiskolai tanára;

Márkus Eszter, az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar oktatási ügyekért felelős dékánhelyettese, főiskolai docens;

Pál Lajos történész, a Magyar Történelmi Társulat *Századok* című folyóirata felelős szerkesztője.

A RÉGÉSZETI ÖRÖKSÉGÉRT – SCHÖNVISNER ISTVÁN-DÍJAT

kapott

Gömöri János régész

Jankovich-Bésán Dénes régész

*minden díjazottnak gratulál
a Szerkesztőség*