

Különleges kémlelőeszköz az oroszoktól

A katonai kisebb sziklát rak a földre. Pillanatokkal később a szikla tetején megjelenik egy kamera, a kódarab megemelkedik, majd apró kerekén elindul. A kis robot úgy gurul, mintha tank lenne. Amint a helyére ér, a szikla test leereszkedik, csak a kamera figyel tovább a környező világot.

Munkatársunktól

A Kémkőnek (Spy Stone) nevezett apró eszközt az orosz légierő kadétjai alkották meg három év alatt. A fejlesztői szerint valós harci környezetben is használható Spy Stone akár 15 órnyi videó- és hangfelvételt rögzíthet, amelyet a két kilométerre lévő kezelőnek továbbít. Annak érdekében, hogy csak a katonai érdeklődésre számot tartó képet rögzítse, a felvételt mozgásérzékelők aktiválják. A robot közel 24 órára alvó üzemmódba tud lépni. – Az egyik alkalmazási lehetőség a felderítés – idézte a Popsci.com portál Samuel Bendettet, a Center for Naval Analysis elemzőjét.

A sziklának látszó, rövid hatótávolságú robot nem minden helyzetben alkalmazható, de a frontvonalak lövészárkaiba betekintve számos információt adhat üzemelte-



Fotó: Zvezda TV

tőinek. A lövészárkokat leginkább az első és a második világháborúban alkalmazták, de az ilyen erődítmények használata napjaink hadviselésében is bevett megoldás. Kelet-Ukrajnában, ahol az oroszok által támogatott szakadárak 2014 óta háborúznak Kijev ellen, nagyon sok lövészárkot ástak. Ilyen helyzetben a Kémkő hasznos lehet, hiszen ha le tud gurulni a lövészárkba, segítségével az operátorok valós képet kaphatnak az ellenséges katonák mozgásáról vagy hiányáról. Így felkészülhetnek a támadásra, vagy maguk támadhatnak. A szerkezetű kis mérete és rejtett alakja révén sokkal hasznosabb felderítő eszköz lehet, mint egy zümmögő drón vagy egy repülőgép. Bár a Kémkő csak prototípus, más katonai robotokkal kapcsolatos ismeretek alapján fejlesztették ki – a kadétprojekt tanácsadóját a Szíriában szerzett tapasztalatai inspirálták.

A Spy Stone előnye a kis mérete, de egyúttal a hátránya is, mivel még egy szerényebb szikladarab is felboríthatja, illetve a közepes méretű gödörből sem tud kikecmeregni, annak mélyéről pedig hiába nyújtogatja a kameráját, semmit sem lát. A Kémkő kommunikációjának rövid hatósugara is kemény határt jelenthet, mivel a kezelők az ellenséges aknavetők hatótávolságán belül vannak. Ha ezek a problé-

Tagokat választ az Akadémia

Két osztály tiszteleti tagságra javasolja Karikó Katalint

Jövőre ismét tagokat választ a Magyar Tudományos Akadémia. A Magyar Tudomány című havilapban megjelent a rendes, levelező, külső, illetve tiszteleti tagságra javasoltak névsora. A levelező tagok közül 26 szakembert rendes tagnak javasoltak, míg 103 kiválóság munkáját levelező tagsággal ismernék el. Az orvosi és biológiai tudományok osztálya – összesen 33 akadémikus – különleges ajánlással tiszteleti tagságra javasolja Karikó Katalint.

Ötvös Zoltán

Napjaink legismertebb magyar kutatója, akiről már kisbolygót is elneveznek, Karikó Katalin, akit az MTA két osztálya különleges ajánlással tiszteleti tagságra javasolt. A szegedi József Attila Tudományegyetemen 1978-ban biológusdiplomát szerző, jelenleg az Amerikai Egyesült Államokban élő Széchenyi-díjas kutatóbiológus, biokémikus a szintetikus mRNS-alapú vakcinák technológiájának szabadalmaztatója. Tudományos eredményei lehetővé tették a koronavírus-járvánnyal való gyors szembenézést. A Karikó Katalint tiszteleti tagságra ajánló 33 akadémikus szerint a biokémikus úttörő munkássága új korszakot nyitott sokféle betegség kezelésére/megelőzésére. A módosított mRNS-technológia szolgált alapul a globális pandémia visszaszorításához, megmentve ezzel milliók életét.

A levelező tagságra érkezett 103 ajánlás közül minden harmadik-negyedik kutató lehet az MTA tagja. A javasoltak között jól ismert nevek is akadnak. A filozófiai és történettudományok osztályának jelöltje Demetrovics Zoltán, az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Pszichológiai Intézet egyetemi tanára, aki a szenvedélybetegségek pszichológiai alapjait



Fotó: Kurucz Árpád

Ósi Attila őslénykutató az egyik legfiatalabb jelölt

sában és a társadalomtudományokkal ötvözött alkalmazott kutatásában nyújt átütő teljesítményt. Ugyanez az osztály jelölte Hermann Róbertet, a Hadtörténelmi Intézet és Múzeum parancsnokának tudományos helyettesét, egyben a Károli Gáspár Református Egyetem professzorát, aki a Veritas Intézet témacsoport-vezetője is. Szűkebb szakterülete az 1848–49-es forradalom és szabadságharc hadtörténete, Görgei Artúr élete és emlékezete. Az 1848–49-es forradalom és szabadságharc termékeny és elismert kutatója.

A műszaki osztály jelöltje Orbulov Imre Norbert, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnöki Karának dékánja, az Anyagtudomány és Technológia Tanszék egye-

temi tanára. Jelentős eredményeket ért el a fémmátrixú kompozitok területén. Ugyanez az osztály jelölte Várkonyi Péter Lászlót, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék egyetemi tanárát. Meghatározó szerepet játszott a jelentős sajtóvisszhangot kapott Gömböc felfedezésében, a Gömböc-höz hasonló testek létezésének igazolásában. Munkatársaival leírta a teknősök külső vázának alakja és talpra állási stratégiája közti kapcsolatot, számos biológiai és robotikai kutatást inspirálva.

A biológiai osztály jelöltje Báldi András, az ELKH Ökológiai Kutatóközpont Lendület Kutatócsoport vezetője, korábban a központ főigazgatója. A biodiverzitás megőrzésének kom-

plex problémáján dolgozik ökológusként, más rokon és távolabbi szakterületekkel. A világ kutatóinak legjobb másfél százalékába tartozik, cikkei vezető lapokban jelennek meg. A földtudományok osztálya jelölte Ósi Attilát, az ELTE Őslénytan Tanszék tanszékvezető egyetemi tanárát. Legjelentősebb tudományos eredményei új ősgincer-lelőhelyek felfedezése és dokumentálása, továbbá az őshüllőkkel kapcsolatos paleobiológiai kutatás. A Junior Prima Díjas és Magyar Felfedező nagydíjas kutató és oktató már hallgatóként tudományos műhelyt alapított. Munkája révén vált ismertté a mára már világhírű iharkúti dinoszaurusz-lelőhely, amelynek legfontosabb leleteit többek között a Nature hasábjain publikálta.

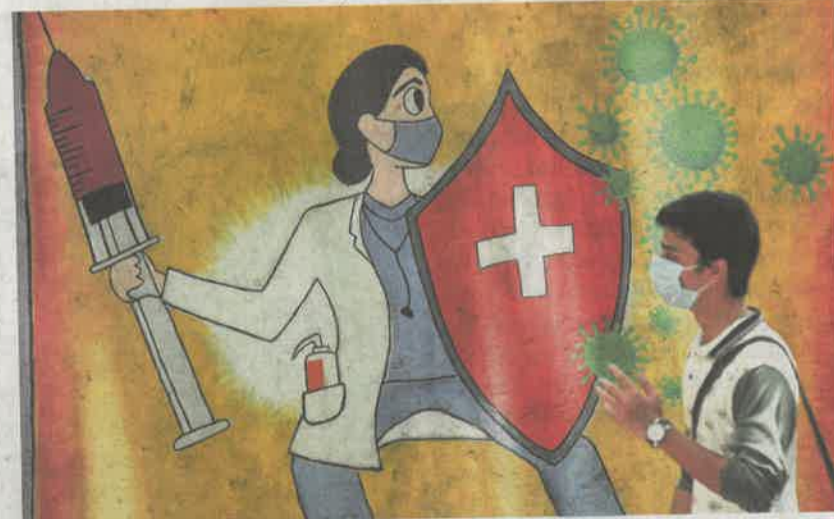
Az oltatlanság segíti a mutálódást

Több a találgatás, mint a tény a koronavírus omikron változatáról

Az Egészségügyi Világszervezet november végén vette fel az omikron avagy B.1.1.529 variánst az aggodalomra okot adó – azaz fokozottan fertőzőképes, vagy súlyosabb megbetegedést kiváltható, vagy ellenállóbb – koronavírus-mutációk listájára. A riadalom nagy, miközben valójában keveset tudunk a legújabb változatról.

Ötvös

Az omikron variánst a Dél-afrikai Köztársaságban mutatták ki, de közel sem biztos, hogy onnan terjedt el. (Ebben az államban fejtett az egészségügy, ami nem mondható el a környező országokról.) Ez a változat az elmúlt napokban egyre-másra bukkant fel a világ különböző pontjain: Izraelben, az Egyesült Királyságban, Horvátországban, Hongkongban és Ausztráliában. Az Egyesült Királyságban és Európában olyan omikron-esetekről számoltak be, amelyek nem kapcsolódnak dél-afrikai utazásokhoz, azaz nem lehetnek varián-



Számos eszköz segíti a védekezést

Fotó: Europress/AFP

Egyes adatok arra utalnak, hogy az omikron variáns esetében magasabb az újrafertőződés veszélye, azaz nagyobb valószínűséggel kaphatják el olyanok, akik korábban már átestek koronavírus-fertőzésen, ezáltal szervezetükben kialakult természetes védekezés. Az új változattal kapcsolatos legtöbb információ azonban most még spekuláció,

punk választ valamennyi kérdésre, de egy dolog változatlan: az új variánsok terjedésének megfékezésére vannak eszközeink. A maszkok, a szociális távolságtartás, a szellőztetés, a tesztelés és a vakcinák. Ezek az intézkedések továbbra is működnek, függetlenül attól, hogy a vírus hogyan fejlődik. – Nehezen tudom elképzelni, hogy ez a vírus átvegye

egy ötven mutációt hordoz, amiből 32 a vírus által az emberi sejtekbe juttatáshoz használt tüskefehérjéhez kötődik (A jelenleg domináns delta variáns csupán nyolc mutációt hordoz.) Körülbelül húsz másik változás a vírus replikációját segíti elő a sejtekben, illetve megzavarhatja a korai immunválaszokat.

A szakemberek szerint a régi és a új variánsok elleni védekezésnél fontos az emlékeztető oltás felvétele, de ennél is fontosabb, hogy olyan emberek kapjanak védőoltást, akiknek eddig egyetlen adagot sem adtak be. A tudósok hónapok óta arra figyelmeztetnek, hogy az eltérő oltatlanság segítheti a vírus mutálódását, mivel az oltatlan emberek nagy csoportjai fogékonyak a fertőzésre. – Minél tovább hagyjuk elhúzódnia a világjárványt, annál több időt adunk a vírus mutációjára – üzenté Tedros Adhanom Gebrejeszus.

A vakcinák továbbra is védelmet nyújtanak. A tudósok azonban nem tudják, hogy a további oltások segíthetnek olyan antitestek létrejöttében, amelyek az erősen mutált változatokat, például az omikront is felismerik. Egyes va-