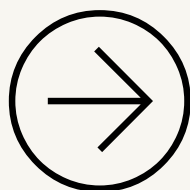


ТЕТРАДЬ

JAVUL A FIATAL KUTATÓK HELYZETE

A Közgazdasági Főiskola szakértői által a „Csináljuk a tudományt Oroszországban” tanulmány részeként végzett, 577 egyetem és kutatóintézet vezetőjével végzett felmérés során az egyetemek és tudományos szervezetek vezetői ötfokú skálán átlagosan 3,43-ra értékelték a fiatal tudósok helyzetét. Ez javulás 2017-hez képest (3,24), a vezetők mérsékelten pozitívan állnak a jövőhöz. Valerij Falkov, a Tudományos és Felsőoktatási Minisztérium vezetője korábban kijelentette, hogy az állam intézkedéseinek célja, hogy vonzóbbá tegyék a tudományos pályát a fiatalok szemében. A tudósok maguk is abban bíznak, hogy az egyetemek és a kutatóintézetek közötti szoros együttműködés elősegíti a tudományos közeg megfiatalítását.



[TÖVÁBB A TANULMÁNY EREDMÉNYEIHEZ](#)

TUDOMÁNYPOLITIKA

DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA A TUDOMÁNYOS SZFÉRÁBAN

A „Csináljuk a tudományt Oroszországban” felmérés új hulláma szerint orosz tudósok sikeresen alkalmazzák a digitális technológiákat munkájuk során, de tisztában vannak a naprakész tudományos és műszaki információkhoz való hozzáférés kockázataival. Az elmúlt évek egyik globális trendje a különböző tevékenységi területek, köztük a tudomány és a technológia felgyorsult digitalizálása. Oroszországban szintén aktívan fejlesztik és vezetik be az állami információs rendszereket. Az egyetemeken és a kutatóközpontokban digitális szolgáltatásokat fejlesztenek, és a kutatási folyamatot részben áthelyezik egy virtuális környezetbe. A Közgazdasági Főiskola felmérése megmutatja, mennyire érzik az intézetvezetők sikeresnek ezt a folyamatot.

TOVÁBB



30 MILLIÁRD RUBEL DIGITÁLIS SZOLGÁLTATÁSOKRA

A Tudományos és Felsőoktatási Minisztérium 29,4 milliárd rubelt különít el digitális szolgáltatások indításához. Ezekre azért van szükség, hogy csökkentsék az orosz tudomány és felsőoktatás nemzetközi közösségtől való elszigetelődésének negatív hatását. Az új megoldások között lesznek olyan rendszerek, amelyek lehetővé teszik az egyetemek számára, hogy szakterületekkel összefüggésben valós időben elemezzék a személyzeti helyzetet, valamint előrejelzéseket készítsenek a munkaerőpiac alakulására vonatkozóan öt évre. Szakértők szerint elméletileg lehetséges ilyen rendszereket kifejleszteni, de az elemzések minősége ilyen hosszú távon valószínűleg nem lesz magas.

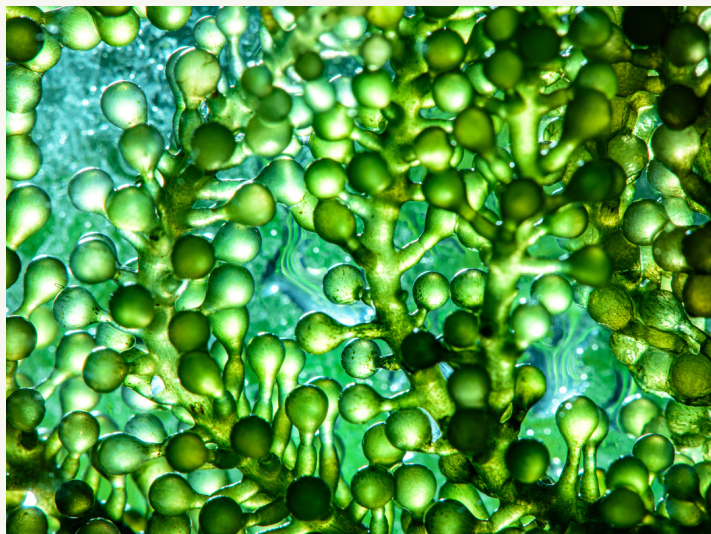
TOVÁBB

A KAZANI EGYETEM ELSŐKÉNT VÁLIK LE A MICROSOFTRÓL

A Kazani Szövetségi Egyetem átáll a meglévő orosz digitális ökoszisztémákra és platformokra, miután a Microsoft felfüggesztette a szolgáltatásaira történő előfizetések megújítását Oroszországban. Ennek eredményeképpen 50 ezer diáknak veszett el a postafiókjá, a videokonferenciák elérhetetlenné váltak, akárcsak az összes módszertani anyag, amit a Microsoft felhőszolgáltatásain tároltak. Az egyetem már az év elején megkezdte a meglévő orosz platformok tesztelését, és elkezdte a Yandex 360 és a Yandex Cloud rendszerekre való átállást. A tervek szerint szeptember elsejétől zökkenőmentesen folytatódhat az oktatás az új digitális ökoszisztéma használatával.

TOVÁBB

MEZŐGAZDASÁG ÉS ÉLELMISZERIPAR



TAKARMÁNY MIKROALGÁKBÓL ÉS ROVAROKBÓL

Az Észak-Kaukázusi Szövetségi Egyetem tudósainak fejlesztése megoldhatja a megfizethető minőségű takarmány hiányának problémáját és javítja a nyers hús minőségét. A takarmány alapja a *Chlorella vulgaris* mikroalga. A sejtfaola olyan erős, hogy a szarvasmarha emésztőrendszere nem tudja lebontani. Azonban ha az algát előre feldolgozzák bizonyos rovarok, akkor tápértéke a tehenek számára megnő. A tudósok egy gyászbogárfélet, *Zophobas morio*-t használtak. A fejlesztők startup, valamint funkcionális élelmiszerek mikroalgákból és rovarokból történő ipari előállításának elindítását tervezik.

TOVÁBB

FEHÉR CSILLAGFÜRT PÓTOLJA A SZÓJÁT

A moszkvai Tyimirjzjev Mezőgazdasági Akadémia bázisán működő Jövő Agrotechnológiai tudományos központban 8 fehér csillagfürt (*Lupinus albus*) fajtát nemesítettek az állami nyilvántartásban nyilvántartott 14 fajta közül. A csillagfürt alternatívája lehet a GM szójának, amelyet nagy mennyiségben importálnak Oroszországba, mint fontos növényi fehérjeforrást. A csillagfürt kétszer termékenyebb, szárazságtűrő, ellenállóbb a betegségekkel szemben, nitrogén- és foszforműtrágya nélkül is termeszthető az intézmény vezetője szerint.

TOVÁBB



JÓDOS JOGHURT

Az Uráli Szövetségi Egyetem és az Uráli Állami Gazdasági Egyetem vegyészei megalkották a jóddal dúsított joghurtok új generációját. Az új termék segít csökkenteni a jódiányt és a táplálkozási betegségek valószínűségét. A joghurt az Uráli Szövetségi Egyetemen készült termosztatikus módszerrel, 1%-os zsírtartalmú tehéntej felhasználásával, liofilizált joghurt-indító kultúrák (*Streptococcus thermophilus* és *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus* tenyészetekből származó baktériumok) hozzáadásával. Új generációs jódozott tejfehérjét adtak hozzá.

TOVÁBB

HOGYAN ETESSÜNK KUTYÁKAT, HA SOKAN VANNAK?

Ma a szolgálati kutyákat olyan „bölcsődékben” tartják, ahol a kinológusok a megállapított előírások szerint ellenőrzik az egészségi állapotukat, a takarmányozást és az itatást. De mindez kézzel történik, ami nehezen szabályozható munkaerő- és takarmányköltségeket eredményez. A Permi Nemzeti Kutatói Politechnikai Egyetem tudósai, valamint az Oroszországi Szövetségi Büntetés-végrehajtási Szolgálat Permi Intézetének és a Permi Állami Agrár- és Műszaki Egyetemnek fejlesztői együtt egy továbbfejlesztett rendszert hoztak létre a kutyák kennelekben történő élelmezésére.

TOVÁBB

ENERGIA ÉS TECHNOLÓGIA

ERŐS CEMENTKOMPOZÍCIÓK RADIOAKTÍV HULLADÉKOK TÁROLÁSÁRA

A radioaktív hulladékok feldolgozásának egyik leghatékonyabb módja a cementezés: zárt edénybe helyezik a hulladékot, és cementhabarccsal fedik le. A Dubnai Egyesített Atomkutató Intézet tudósai roncsolásmentes szerkezeti neutronszabályozási módszerekkel végzett kísérletek eredményeként magas mechanikai stabilitási jellemzőkkel rendelkező cementmátrixokat azonosítottak. Kimutatták, hogy a cementpéphez adott szerves komponensek megakadályozták a repedések és pórusok kialakulását a végső kompozíciókban. A munkában a román Horia Hulubei National Institute of Physics and Engineering és az egyiptomi Nuclear Research Center (EAEA) is részt vettek.

TOVÁBB

ÚJ NÉVEN FUT AZ ÖNVEZETŐ YANDEX AZ USÁ-BAN

A Yandex nemzetközi részlege (a vállalat szerkezetátalakítási folyamata tavaly óta tart, a céget orosz és külföldi rész osztják) a texasi Austinban nyitotta meg az önvezető járművek fejlesztésére szolgáló részlegét. A jövőben a részleg Avride névjegv működik majd és drónokat fejleszt a külföldi piacokon. A cég ehhez befektetéseket tervez bevonni.

TOVÁBB

PALEOSZEIZMIKUS ZÓNÁBA ESIK A „SZIBÉRIA EREJE” GÁZVEZETÉK

Az Orosz Tudományos Akadémia Földrajzi Intézet geofizikusainak felmérései alapján – ellentétben az elmúlt 60 éves megfigyelési periódus alatt kialakult elképzeléssel – kiderült, hogy az altaji Kuraj törésvonalában a múltban itt 6,6-7,6 erősségű földrengések történtek. Az elvégzett kutatások nagy jelentőséggel bírnak az infrastrukturális megaprojektek, mint például a „Szibéria ereje” gázvezeték építése miatt.

TOVÁBB



VILÁGÍTÓ ANYAGOKKAL ISMERIK FEL A ROBBANÓANYAGOKAT

Az Uráli Szövetségi Egyetem tudósai két új fluorofort szintetizáltak, amelyek hatékonyan képesek kimutatni a higany jelenlétét vízben, valamint robbanóanyagokét levegőben. A vegyészek kiindulási anyagként polietilén-glikolt használnak, ami egy széles körben használt anyag (pl. kenőcsök és detergensok alapanyaga) és számos komplexképző molekula tipikus komponense is.

TOVÁBB

HATÉKONYABB GÁZANALIZÁTOROK

Novoszibirszki tudósok néhány másodpercről több órára növelték a gázelemzők stabil teljesítményét. Ennek köszönhetően az olaj és gáz keresése hatékonyabbá válik. Ezek az érzékelők képesek érzékelni a metán emelkedett szintjét a légkörben, jelezve ásványi lerakódások jelenlétét.

TOVÁBB

A ROSZTECH BEMUTATJA A HIBRID HAJTÓMŰVÉT

A Technoprom-2023 nemzetközi fórumon mutatja be először az 500 kW-os VK-650V motoron alapuló hibrid hajtóművét a Rosztech állami cég leányvállalata. A jövőben a hasonló hibrid meghajtást akár fix szárnyú, függőlegesen felszálló repülőgépeken is lehetne alkalmazni. Egy 3 tonna súlyú berendezés levegőbe emeléséhez két 500 kW-os erőműre lesz szükség, amelyek akár 500 kg-os teher szállítását is lehetővé teszik.

TOVÁBB

ORVOSTUDOMÁNY



DNS-BŐL JÓSNOLNAK A TÉRD OSTEOARTHRTIST

Belgorodi tudósok kiderítették, hogy a nőkben a gének bizonyos kombinációja lehetővé teszi a térd osteoarthritis valószínűségének pontos meghatározását. Ez egy összetett degeneratív betegség, amely leggyakrabban 50 év feletti nőket érint és akár rokkantsághoz is vezethet. A tudósok a perifériás vénás vér DNS-ével történő diagnosztikát javasolták: a diagnózis lehetővé teszi a betegség azonosítását az első tünetek megjelenése előtt. A módszer hatékonyságát eddig 590 betegen igazolták.

[TOVÁBB](#)

FÁJDALOMCSÖKKENTÉS A LEGMÉRGEZŐBB NEUROTOXINNAL

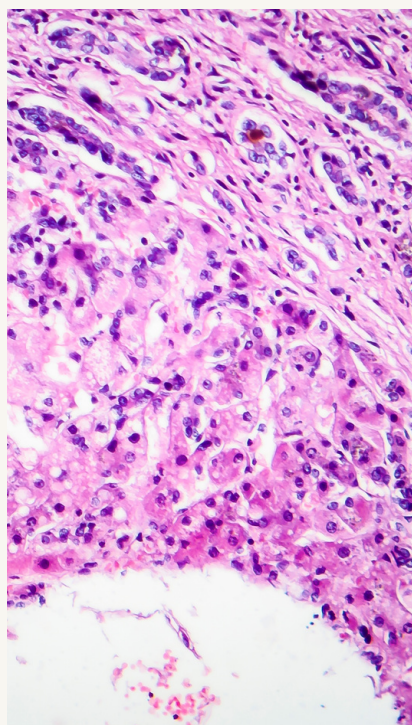
A brazil vándorpók (*Phoneutria nigriventer*) a fésűspókfélék családjának egyik legveszélyesebb, Dél-Amerikában élő tagja. Úgy tartják, hogy ez a világ legmérgezőbb pókja, amely még a fekete özvegyet is felülmúlja. Az Orosz Tudományos Akadémia Bioszerves Kémiai Intézet és a Moszkvai Fizikai és Technológiai Intézet munkatársai e pók mérgéből kivont neurotoxint tanulmányozták. Állatmodelleken végzett kísérletek kimutatták, hogy a méreg befecskendezése csökkentheti mind az akut, mind a krónikus fájdalmat. A vizsgálat eredménye egy új fájdalomcsillapító osztály kifejlesztését segítheti elő.

[TOVÁBB](#)



MÁJPROTÉZIS GYÓGYÍTHATJA A CIRRÓZIST

Az Orosz Vegyipari-Technológiai Egyetem szakemberei új módszert dolgoztak ki a sérült májszövetek helyreállítására. Az eltávolított rész helyére egy speciális cellás állvány felszerelését javasolták. A keret alapja egy biopolimerekből – természetes eredetű poliszacharidokból – álló aerogél. Ez egy nagyon porózus anyag, amely gázzal van töltve. Az implantátumot minden páciens számára egyedileg 3D-nyomtatják és speciális gyógyszerekkel kezelik: antibiotikumokkal a gyulladás visszaszorítására, valamint a beteg őssejtjeivel a gyógyulási folyamat felgyorsítására.



[TOVÁBB](#)

A TOJÁSHÉJAT A FOGÁSZATBAN JAVASOLTÁK HASZNÁLNI

Az Uráli Állami Egyetem tudósai az Uráli Állami Bányászati Egyetem és az Uráli Állami Orvostudományi Egyetem munkatársaival közösen azt találták, hogy a csirketojánhéj (biológiai eredetű kalcium-karbonát) helyettesítheti a fogzománcot. Tekintettel a tojánhéj alacsony költségére, az új technika a fogorvosok képzésében is alkalmazható, amikor a gyakorlati osztály vezetője szemrevételezéssel és mechanikai vizsgálatok eredményei alapján értékeli a gyomorkor munkáját a tömés beépítésében.

[TOVÁBB](#)

GAZDASÁG ÉS KERESKEDELEM

MI JÓSOlja MEG A GYÓGYSZERPIAC REAKCIÓJÁT

A Sberbank Mesterséges Intelligencia Laboratóriumának kutatói az AIRI és a Közgazdasági Főiskola kutatóinak részvételével modellt dolgoztak ki a gyógyszerpiac reakciójának előrejelzésére a gyógyszerek klinikai vizsgálati eredményeinek bejelentésére. Az eddigi tanulmányok retrospektív elemzésre összpontosítanak, míg a prediktív elemzés sokkal kevesebb figyelmet kap. Egy tudóscsoport pótolta ezt a hiányt, új keretrendszert javasolt a piaci változásokkal kapcsolatos előrejelzések megszerzésére. Munkájukhoz az FDA (Food and Drug Administration) adatbázisát használták. A tanulmányból több fontos következtetés is levonható. Először is, statisztikailag igazolták a klinikai vizsgálatok bejelentéseinek a gyógyszeripari vállalatok piaci kapitalizációjára gyakorolt hatását. Másodsor, a pozitív és negatív bejelentésekre való reakció modellje alapvetően eltér; ez a negatív bejelentésekre adott erősebb reakcióban fejeződött ki. Harmadsor, az alacsony termékdiverzifikációval rendelkező vállalatok fogékonyabbak voltak a klinikai hírekre. Ezen túlmenően interferenciahatást is találtak: a bejelentések kölcsönösen befolyásolják egymást, ha egy céghez vagy nozológiához tartoznak.

TOVÁBB



A YANDEX BETÖRNE AZ ARAB PIACOKRA

A Yandex a következő hónapokban a YandexGPT neurális hálózatot használó termékeit arabul tervezi bemutatni a Közel-Keleten. A nemzetközi üzletág egy részének leválasztására készülő céget az Egyesült Arab Emírségekben jelenleg csak egy sor logisztikai fejlesztő és mobilalkalmazásokat publikáló jogi személy képviseli. A vállalati termékek terén a Yandex fontolóra veszi speciális neurális hálózatok és támogató szolgáltatások kifejlesztésének lehetőségét a régióban. Szakértők úgy vélik, hogy a niche-szolgáltatásokra fektetett hangsúly teheti lehetővé a vállalat számára, hogy versenyezzen az OpenAI-al és a Google-lel.

TOVÁBB

2,6 MRD RUBEL ELEKTRONIKA- ÉS KÁBELGYÁRTÁSRA

Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium 2,6 milliárd rubelt különített el elektronikai eszközök és – többek között távközlési – kábelek gyártástechnológiájának fejlesztésére. Ezt egyrészt a szankciók miatt kieső szállítások, másrészt a hazai gyártás hiányosságainak pótlására fordítják.

TOVÁBB

YANDEX-XIAOMI KÖZÖS FEJLESZTÉS

A Yandex és a Xiaomi kiadta az első közös fejlesztésű eszközt – egy intelligens kijelzőt „Alice” virtuális asszisztenssel. A küttyü hardverét a Xiaomi, a szoftverét a Yandex fejlesztette. A 10,1 hüvelykes átlójú érintőképernyővel felszerelt eszköz érintés nélkül, hanggal is vezérelhető.

TOVÁBB



FENNTARTHATÓSÁG

AZ ÉGHAJLAT MATEMATIKAI MODELLJE

Jevgenyij Vologyinnak, az Orosz Tudományos Akadémia professzorának több mint 30 évbe telt egy matematikai klímamodell felépítése, amit még a Fizikotechnikai Intézet hallgatójaként kezdett el. Gondosan tanulmányozta a légkörben és az óceánokban megfigyelt folyamatokat. A modell elsősorban meteorológusoknak készült, de mindenkinek érdekes lehet, aki meg akarja érteni, hogyan rendeződik be az éghajlat, milyen mechanizmusok befolyásolják változásait. A modell kezdetben az éghajlatváltozás tíz és száz évre történő kiszámítására készült, azonban Vologyin úgy döntött, hogy szezonális előrejelzésekhez is lehetne használni. A modellt folyamatosan fejlesztik és évről évre egyre pontosabbá válik.

[TOVÁBB](#)

ÜZEMANYAG HÁZTARTÁSI MŰANYAGBÓL

Az elmúlt 60 évben a világ műanyaggyártása 250-szeresére nőtt – évi 2 milliőról 500 millió tonnára. A műanyag hulladék alig 20%-át hasznosítják újra, a többit elégetik vagy hulladéklerakókba viszik. A műanyagfeldolgozás ígéretes iránya az úgynevezett termolízis-olaj alapú tüzelőanyaggyártás. A világ keresi a módját, hogy tiszta termolízis-olajat nyerjen közvetlenül a szintézis folyamatában. Az Orosz Tudományos Akadémia Szibériai Kirendeltsége Katalízis Intézetének tudósai különféle típusú háztartási műanyagokból szintetizáltak termolízis-olajat. Egy új nikkel-molibdén katalizátor segítségével 200-szorosára sikerült csökkenteni a klórtartalmat a kapott alapanyagban.

[TOVÁBB](#)



A LOVAK Y-KROMOSZÓMÁJÁNAK TÖRTÉNETE

Az Összoroszországi Lótenyésztési Kutatóintézet tudósai egy nemzetközi kutatócsapat tagjaként nagyszabású vizsgálatot végeztek a lovak Y-kromoszómájáról, amely lehetővé tette 135 modern faj közös genealógiai fájának felépítését. Kiderült, hogy a súlyos mesterséges szelekció miatt az európai és amerikai fajták Y-kromoszómái egységesek, míg Mongóliában és Kínában a lovak megőrizték a legtöbb ősi genetikai variációt. A szerzők bővebb tudást szereztek arról, hogyan terjednek el az állatok a világon és hogy a különböző populációk milyen szorosan kapcsolódnak egymáshoz genetikailag.

[TOVÁBB](#)

VÁROSI FOTOBIOREAKTOROK

A zöld fejlesztést a 12. Moszkvai Urbanisztikai Fórumon mutatták be a Kurcsatov Intézet szakemberei. A fotobioreaktor a modern nagyvárosokban a hagyományos tereprendezés kiegészítéseként használható. A bemutatott eszközök különféle körülmények között használhatók és számos területen szolgálhatnak megoldásként. Az egyik lehetséges alkalmazási terület – a város ökológiájának javítása. A Kurcsatov Intézetben 2016 óta zajlik fotobioreaktorok fejlesztése és vizsgálják a potenciális alkalmazási területüket, mint pl. a hosszú távú úrexpedíciók életfenntartása.

[TOVÁBB](#)

OLAJTÓL MEGTISZTÍTOTT VÍZ KÉT NAP ALATT

A víz olajtól való tisztításának jelenlegi módszereinek komoly hátrányai vannak: nagy a másodlagos szennyezés kockázata, a felhasznált reagensek toxicitása és a termelés veszteségessége. Olasz és orosz tudósok továbbfejlesztették az olajtermékek élő mikroorganizmusok felhasználásával történő megsemmisítésének módszerét. Huminsav, azaz egy közönséges természetes szorbens baktériumtörzsekhez történő hozzáadását javasolták. Kimutatták, hogy a kifejlesztett bioorganikus kompozíciók mindössze két nap alatt teljesen semlegesítik az olajat.

[TOVÁBB](#)

OROSZ RÉGIÓK

HOGYAN SZENNYEZIK A SZIBÉRIAI ERDŐTÜZEK AZ ÉSZAKI-SARKKÖRT

Az Arktika érzékeny az antropogén forrásokból és erdőtüzekből származó gázkibocsátásokra. Nyáron az intenzív antropogén gázkibocsátások nagy távolságra jutnak el, a megváltozott éghajlati hatások miatt nő az erdőtüzek száma is. Ezek, valamint a hőmérsékleti inverzió kombinációja miatt a sarkvidéki légréteg aeroszol összetétele jelentősen megváltozik, meleg évszakokban a légkör stabilitása csökken.

TOVÁBB

FELTÁRJÁK OROSZORSZÁG LEGŐSIBB ZSINAGÓGÁJÁT

Fanagóriai ásatások során az Orosz Tudományos Akadémia Régészeti Intézetének régészei egy zsinagóga épületének maradványait és a belső szerkezetéhez kapcsolódó számos leletet fedeztek fel: menórát és márványtáblákat, görög nyelvű felirattöredékeket. A megtalált zsinagóga a legrégebbi a modern Oroszország területén: a régészeti adatok alapján már a Kr. u. I. században is létezett és egy VI. századi tűzvészben pusztulhatott el.

TOVÁBB

MENNYIT AD AZ OROSZ TERMÉSZET A KÖZÖSBE?

Az ún. Nagy Eurázsiai Természeti Masszívumot, mint ökoszisztéma-szolgáltatások forrását mutatták be a németországi Bonnban tartott, biológiai sokféleséggel foglalkozó kormányközi tudományos-politikai platform 10. ülésén. Az orosz delegáció tudósai szerint a Távol-Kelettől a Kola-félszigetig elterülő Masszívum pénzben kifejezett hozzáadott értéke több mint 10 mrd. rubel évente – 2020-as áron.

TOVÁBB



VAN ÉRC A KÖZÉP-TAJMÍRBAN

Az 1950-70-es években teljeskörű geológiai felmérést végeztek a Szovjetunióban, amit a lehetséges lelőhelyek további vizsgálata követett. A szerkezetátalakítás és a geológusok számának zuhanása miatt számos területen leálltak a kutatások. A Tajmírban található objektumot a 60-as években fedezték fel, de nem vizsgálták részletesen. Most az Orosz Tudományos Akadémia Földtani és Ásványtani Intézete részletes elemzést végzett a Tajmírban gyűjtött mintákon. A régió kőzetei genetikailag rokonok sok iparilag fontos lelőhellyel Tuvában, Nyugat-Transzbaikáliában, Kínában és más régióban. A kutatási eredmények magas érc tartalmat mutatnak.

TOVÁBB

ROMLIK A BAJKÁL FAUNÁJA

Széleskörű környezeti vizsgálatot végez a Bajkál-tavon egy orosz tudóscsoport, melynek fő céljai a Bajkál mikroműanyaggal való szennyezettségének felmérése, valamint a víz minőségének ellenőrzése. A tudósok szerint a tó vizében a műanyag koncentrációja már összemérhető a Genfi-tó és az amerikai Nagy-tavakéval, ahol a polimerek használatának kezdetétől gyorsan terjedt a műanyag. Az expedícióban résztvevő genetikusok tanulmányozták a bajkáli rákféléket – ezek táplálékbázisul szolgálnak a tó több lakójának –, valamint a Bajkál szivacsokat – a tó vizének fő szűrőit. Mindkét csoport száma jelentősen csökkent az elmúlt években.

TOVÁBB