

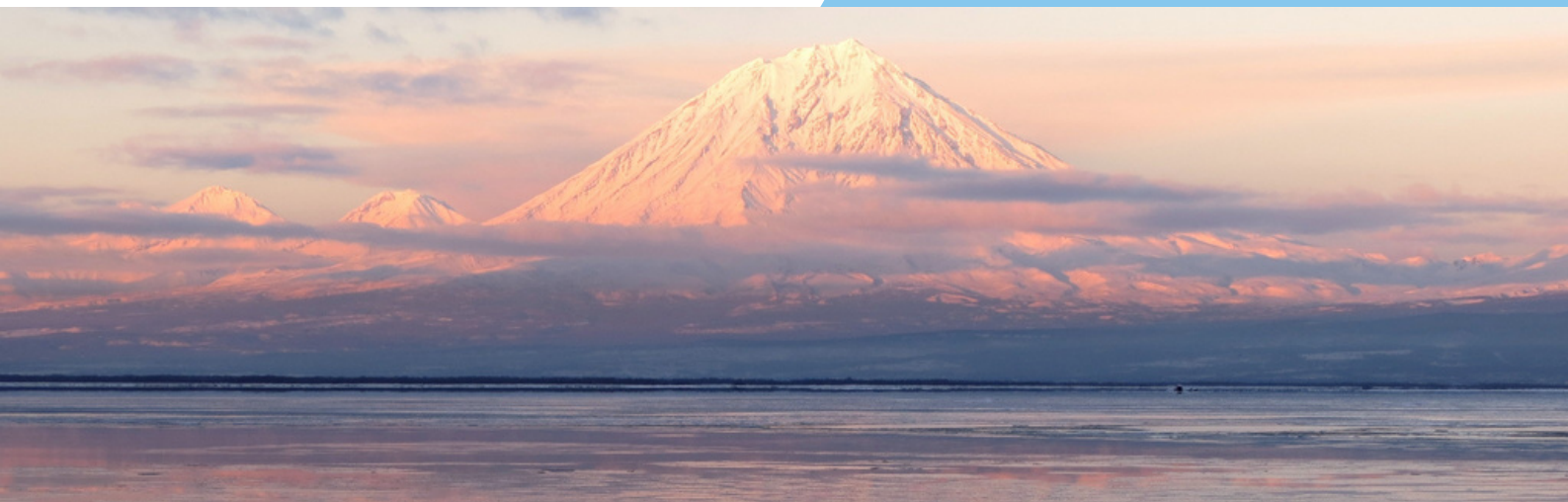
ТЕТРАДЬ

OROSZ TÉT SAJTÓSZEMLÉ

Moszkvai Magyar Nagykövetség

6. SZÁM

2023.01.23.



Az orosz tudományos eszközpark korszerűsítése

Mintegy 200 orosz tudományos szervezet kap támogatást 2023-ban a műszerpark korszerűsítésére, összesen 15,5 milliárd rubel értékben. Ez 3,7 milliárddal több, mint 2022-ben volt. Az egyik előfeltétel az, hogy a támogatás keretében legalább 20%-ban orosz gyártmányú berendezéseket kötelesek vásárolni a támogatottak.

A legnagyobb összegű támogatást a moszkvai Lomonoszov Egyetem (MGU, 567,5 millió rubel) és az Orosz Tudományos Akadémia Lebegyev Fizikai Intézete (454 millió rubel) kapta. Ezenkívül az ország 11 régiójából további 23 szervezet kap ún. óriástámogatást 340,5 millió, valamint 227 millió rubel értékben.

Részletek

A Roszkoszmosz értékelte 2022-t

A Roszkoszmosz megjelentette rövid értékelését a 2022-es évről. A társaság megjegyezte, hogy tavaly a szankciók nyomása és a nehéz külpolitikai háttér ellenére Oroszország előrelépést tett a nemzetközi együttműködés megerősítésében: megállapodást ratifikáltak Mexikóval és az Egyesült Arab Emírségekkel a világűr békés célú feltárása és felhasználása terén folytatott együttműködésről, míg Indiával a technológia védelmét szolgáló intézkedésekről a világűr feltárása és felhasználása

terén folytatott együttműködéssel kapcsolatban, valamint hordozórakéták és földi űrinfrastruktúra létrehozásáról és működtetéséről. Újdonságként a Roszkoszmosz bejelentette, hogy együttműködést kezd a Zimbabwei Köztársasággal kisméretű műholdak létrehozására és felbocsátására vonatkozóan.

Részletek

TUDOMÁNY

A biolumineszcencia működésének tanulmányozása

A különböző sejtvonalakon vagy élő szövetekben végzett orvosbiológiai kutatások során gyakran alkalmaznak természetes fehérjéket (ún. riporterfehérjéket), amelyek akkor világítanak, ha a sejt életében fontos anyagok koncentrációja megváltozik. Ez az ún. biolumineszcencia, mely sok esetben segít a kutatóknak a sejtek működésének megismerésében, azonban a jelenség oka még kevésbé ismert. Moszkvai és szibériai tudósok nagy felbontással határozták meg a tesztrendszerben gyakran használt egyik világító fehérje szerkezetét. A fehérje fénykibocsátás előtti és utáni konfigurációjának összehasonlításával jelentős lépést tettek a biolumineszcens reakció molekuláris mechanizmusának megértésében. A tanulmány eredményei fontosak a kísérleti gyógyászatban, sejtbiológiában és a gyógyszeriparban használható biolumineszcens riporterfehérjék létrehozásának szempontjából.

Részletek

Milyen gyorsan képződnek a csillagok?

Folyamatosan születnek új csillagok a galaxisban, de ennek a folyamatnak az időbeli üteme még nem tisztázott. Ennek okai a gravitációs erők, a gáznomás, a mágneses tér, a turbulencia és más, a csillagkeletkezés hatékonyságát meghatározó tényezők közötti nehezen meglegelő egyensúlyban keresendők. Az Orosz Tudományos Akadémia Csillagászati Intézetének tudósai meghatározták az új csillagok születésének kezdeti szakaszának időtartamát egy molekuláris szálaban, amely a Szekeres (Auriga) csillagképben található. Ez a csillagkép számításai szerint négy sűrű rögöt tartalmaz, életkoruk megközelítőleg 100-300 ezer év.

Részletek

Gyorsabb sebgyógyulás, környezetbarát megoldással

A sebgyógyulási folyamat során alapvető jelentőségű a megfelelő kötszerek alkalmazása, ezek azonban sokszor műanyagokból készülnek, és nagyon környezetterhelőek. A Biokémiai Fizikai Intézet, a Plehanov Egyetem és a Lomonoszov Egyetem munkatársai „lélegző” kompozitot készítettek, melyet szabályozott biológiai lebomlási

sebesség és magas antibakteriális tulajdonságok jellemeznek. Ezt az anyagot felhasználva a kutatók antimikrobiális, vérzéscsillapító hatású kötszereket készítettek. Az ilyen típusú kompozitok többek között a regeneratív gyógyászatban és a szövetsebészetben is alkalmazhatóak.

[Részletek](#)

ORVOSTUDOMÁNY

Pontosabb daganatdiagnosztika

Krasnojarszki kutatók kidolgoztak egy algoritmust, amely megtalálja és meghatározza a mell-daganat helyét. Az érintett terület szegmentálása és széleinek feltárása a rákterápia és a beteg állapotának ezt követő nyomon követésének fontos lépései. Az új rendszer segítségével az orvosok jelentősen csökkentik a diagnosztikai időt és javítják az érintett és egészséges területek azonosításának pontosságát. A fejlesztés széles körben használt neurális hálózati algoritmusokkal való összehasonlítása azt mutatta, hogy az új rendszer előrejelzési pontossága 18%-kal jobb. Amint azt a tudósok megjegyezték, a javasolt algoritmus adaptálható többek között különféle tüdőpatológiák kimutatására, kisebb módosításokkal és meglévő formájában egyaránt.

[Részletek](#)

Innovatív orosz antidepresszáns fejlesztésébe kezdtek

Az Orosz Tudományos Akadémia Szövetségi Biotechnológiai Kutatóközpontja az R-Pharm cégcsoporttal közösen új gyógyszer fejlesztésébe kezd a depresszió és számos neurodegeneratív betegség, köztük az Alzheimer-kór és a sclerosis multiplex kezelésére. Az innovatív gyógyszer fő komponense a természetes eburnamin-alkaloidok közé tartozik, amelyet meténgből izoláltak. Ez az vegyületcsoport képes befolyásolni az idegsejtek, valamint a neurotranszmitterek szaporodását, ami lehetővé teszi ennek a vegyületnek az alkalmazását idegszövet elhalásával és memóriazavarral járó betegségek kezelésére. 2025-re tervezik az összes preklinikai vizsgálat befejezését.

[Részletek](#)

Az oltóanyag két változatát már elkészítették, jelenleg a preklinikai vizsgálatok stádiumában vannak. A klinikai vizsgálatok már 2023-ban elkezdődhetnek. A gyógyszerek fő komponensei a neuraminidázok és a hemagglutininek. A kutatók arról számoltak be, hogy az ehető vakcina íze szinte megkülönböztethetetlen a hagyományos fermentált tejtermékektől és leginkább az erjesztett sült tejre hasonlít. A vakcinát feltételezhetően kapszulák formájában állítják majd elő.

[Részletek](#)

A Közgazdaságtudományi Főiskola neurofiziológusai létrehozta egy agyi aktivitáson alapuló beszéd-dekódoló rendszert. Az algoritmus lehetővé teszi a páciens gondolatainak „olvasását” az agyába ültetett elektródák segítségével. Az algoritmust két epilepsziás betegen tesztelték. Két különböző típusú elektródát ültettek be a betegek agyába, hogy megkeressék az epilepsziás aktivitás gócait. A rendszer 55%-70%-os pontossággal azonosította a szavakat, amelyekre mindkét önkéntes gondolt.

[Részletek](#)


GYÓGYSZERIPAR

Új fejlesztés segíti a gyógyszerek űrbeli gyártását

Egyes olyan betegségek kezelésére szolgáló modern gyógyszerek esetében, mint a rák és az izomdisztrófia, specifikus fehérjekristályokat szükséges növeszteni. A probléma az, hogy ilyen kristályokat a gravitáció miatt nem lehet a Földön termesztani, ezért ma már a Nemzetközi Űrállomáson (ISS) készülnek. A kristályok űrállomáson történő termesztésének azonban megvannak a maga hátrányai is. Az ISS kis gravitációs mezővel rendelkezik, folyamatosan „rezeg” és vákuumban van, ami megakadályozza a rezgések megfelelő eloszlását. A Permi Műszaki Egyetem tudósai olyan matematikai modellt hoztak létre, amely lehetővé teszi a fenti káros jelenségek elnyomását. A fejlesztés elősegíti a gyógyszerek gyártásának a közeli űrbe való áthelyezését.

[Részletek](#)

Humán sejtek korai öregedéséért felelős ionmarkert fedeztek fel

Az emberi test legtöbb sejtje sejtöregedésen megy keresztül. Ez akkor történik, amikor a sejt valamilyen okból kimerítette szaporodási képességét. Az öregedő sejtek teljesen leállítják az osztódást, de nem pusztulnak el, hanem a szövetekben maradnak. Ugyanakkor olyan anyagokat eresztenek az extracelluláris térbe, amelyek ronthatják a szomszédos sejtek működését; a normál sejtek öregedését, sőt rákos sejtek megjelenését is okozhatják. Az oxidatív stressz a sejtek öregedésének egyik fontos oka. Tanulmányok kimutatták, hogy az öregedés folyamatát nemcsak a sejtfunkciók sérülése, hanem a specifikus káliumtartalom csökkenése is jellemzi. A jövőben ez az indikátor a sejtek korai öregedését jelző markerként használható. A tudósok azt is megjegyzték, hogy nem csak a normál, hanem a rákos sejtek is ki vannak téve ennek a folyamatnak. Vizsgálják, hogy az ilyen sejtek ionösszetételében bekövetkezett változások felhasználhatók-e eszközként a daganatok növekedési ütemének csökkentésére.

[Részletek](#)

Neutronhiányos No-249 izotópot szintetizáltak

Az Dubnai Egyesített Atomkutató Intézet tudósai a világon elsőként szintetizáltak egy új, neutronhiányos No-249 izotópot. A tudósok egy új bomlási mechanizmust és az Rf-253 izotóp izomer állapotait is felfedezték, valamint elemezték a No-256, Rf-257 atommagok α - és γ -spektrumát. Az eredményeket a neutronhiányos nobélium és rutherfordium atommagok radioaktív bomlásának 2019–2021 közötti tulajdonságainak vizsgálata során kapták.

[Részletek](#)

Megtalálták a mitokondriumok kikapcsoló gombját

A Lomonoszov Egyetem munkatársai a mitoregulin fehérje hatását vizsgálták az egerek sejtjeiben zajló fontos folyamatokra. A kapott eredmények referenciaponttá válhatnak a sejt energiagyára – a mitokondriumok – működésének vizsgálatában és segíthetnek az emberi örökletes betegségeket jobb megértésében.

[Részletek](#)



AUTÓIPAR

Jelentősen nőhet az elektromos autók aránya 2023-ban

Az elektromos járművek világpiaca tavaly jelentős mérföldkövet ért el: első ízben 10% volt a részesedés az új autók értékesítéséből. Oroszországban ez az arány háromszorosára nőtt, de ez kizárólag annak köszönhető, hogy a teljes autópiac több mint felével csökkent. 2022-ben 2998 új utasszállító elektromos járművet adtak el. Ebből mindössze 400-at importáltak hagyományos úton, a többi magánszemélyek vagy párhuzamos import útján jutott az országba. Az Association of European Businesses előrejelzése szerint az elektromos járművek oroszországi gyártásának beindulása miatt (pl. Moszkvics) meredek forgalomművekedés következhet be az országban: a taxiflotta feltöltésének és car sharing szolgáltatásoknak köszönhetően 15-16 ezer elektromos autót értékesítésére számítanak.

[Részletek](#)

57%-ot estek az IT-startup befektetések

A Venture Guide adatai alapján az orosz IT startupokba történő befektetések teljes volumene 2022-ben 1,1 milliárd dollárt tett ki, ami 57%-os csökkenést jelent. Az éves tranzakciók száma 291-ről 128-ra esett vissza. A piacot befolyásoló fő eseményeknek az ukrajnai hadműveletet, a személyzet kiáramlását, az ellátási láncok megszakadását és a szankciókat nevezték meg. Ennek eredményeként az alapok a Közel-Kelet és Latin-Amerika „barátságos” országainak a startupjaira, valamint az importhelyettesítést célzó projektekbe való befektetésekre összpontosítottak.

[Részletek](#)





TECHNOLÓGIA

Új módszert dolgoztak ki a timföld orosz bauxitból történő előállítására

Alumínium előállításában Oroszország timföld importra szorul, ami a szankciós környezetben egyre nehezebb helyzetet teremt az ipar számára. A kormány előírása alapján az állami kutatási infrastruktúra is hivatott megoldásokat biztosítani az importhelyettesítésre. Az Orosz Tudományos Akadémia Szorpciós Módszerek Laboratóriumának fejlesztése segíthet csökkenteni Oroszország függőségét az alumíniumgyártás fő nyersanyagától. A bauxit felnyitásának biszulfátos módszere lehetővé teszi az alumínium szilícium-dioxid feloldódása nélküli extrahálását, és lehetővé teszi a fel nem használt lerakódásokból a magas szennyezőanyag-tartalmú nyersanyagok felhasználását. Példa a Szeveroonezsszkoje lelőhely: a módszer alkalmazásával a termelés évi 2,8 millió tonnára növelhető, ami az oroszországi alumíniumipar szükségleteinek mintegy 20%-át tudná biztosítani.

Részletek

TOVÁBBI HÍREK

Új szerkezetű műanyagok

Nyomtatott bronz-acélötvözet

Digitális technológiák koordinációs tanácsa

Új inkubátor Moszkvában



TECHNOLÓGIA

Új szerkezetű műanyagok

Az új anyag bármely iparágban felhasználható, kizorítva a fémeket és a fát. A kompozit polimerből áll és fizikai tulajdonságai nagyon hasonlítanak a vasbetonhoz. A kompozitban lévő műanyag a kompresszióért, míg a szálak a feszültségért felelősek. A szabványos technológia lehetővé teszi apró, egy milliméter hosszúságú – 300 mikron vagy még ennél is kisebb – darabokra vágott szálak hozzáadását az anyagban történő egyenletes eloszlás érdekében. Sikerült több milliméterre növelni a szálak hosszát, amely így a fémekhez mérhető szilárdságot biztosít az anyagnak.

Részletek



TECHNOLÓGIA

Új bronz- és acélötvözetet nyomtattak

A Skoltech kutatói 3D-s mintákat nyomtattak korábban nem tanulmányozott acél- és bronzötvözetekből, valamint meghatározták azok mechanikai jellemzőit. A két fő alkotóelem értékes tulajdonságait ötvözve ezek az új vas-réz ötvözetek felhasználhatók repülőgép- és rakétahajtóművekben. Segítségükkel olyan égéskamra készíthető, amelyhez az acél nagy hőállóságot ad, a bronz pedig a szükséges hővezető képességet, hogy megakadályozza a túlmelegedést. Jelenleg vizsgálják az új ötvözetek további felhasználási területeit.

Részletek



ÁLLAMIGAZGATÁS

Megjelenik a digitális azonosítási technológiák koordinációs tanácsa

A miniszterelnök által aláírt kormányrendelet alapján Oroszországban létrejött a biometrikus személyes adatokon alapuló digitális azonosítási és hitelesítési technológiák fejlesztési tanácsának koordinációs tanácsa. A koordinációs tanács meghatározza a biometrikus technológiák fejlesztésének és az egységes biometrikus rendszer kialakításának stratégiai irányait, valamint javaslatokat készít a jogi szabályozás összehangolására.

Részletek



STARTUP

Új innovációs inkubátor nyílik Moszkvában

Az elmúlt évben számtalan terv és kezdeményezés született a teljes technológiai függetlenség elérésére. A hazai fejlesztések fontos szereplői az „innovációs völgyek”, amelyek segítséget nyújtanak a vállalkozásoknak: itt könnyebben lehet készterméket készíteni egy ötletből és partnereket, befektetőket találni. Az állam részéről kedvezmények is járnak a rezidens cégeknek és startupoknak, pl. nullás áfa-kulcs, kedvezményes biztosítási díj 10 évig. Oroszországban már 10 ilyen innovációs helyszín van. 2023-ban új technológiai inkubátor klaszter nyílik a Lomonoszov Egyetemen. A rezidensek rádióelektronikai, szeizmikus képalkotási és tengerkutató technológiákkal foglalkozó cégek lesznek.

Részletek