



HOUSE OF
SCIENCE &
TECHNOLOGY

January
2021

خبرنامه
ساینس و
تکنالوژی

خانه
ساینس و
تکنالوژی

Science Today

Newsletter

فهرست

۱	موزیم ساینس و تکنالوژی در بامداد خوش
۲	اثبات موجودیت شبه ذرات انیون توسط فزیکدانان
۳	تقویم نجومی
۶	نابغه خلاق
۸	ساره امیری کیست؟
۱۰	روش جدید برای استفاده از گاز میتان برای تولید سوخت موشك
۱۰	ساخت کوچکترین یخچال جهان
۱۱	نیستاتین
۱۲	ماخذ و منابع

President: Rameen Javid

Editor: Fatima Ataiee

Designer: Sweeta Faizi

Staff writers:

Husna Amini, Fawad Andari, Ruhullah Saliha

Shabnam Ghaznawi, Sweeta Faizi

مدیر مسئول: رامین جاوید

ویرایش: فاطمه عطایی

طرح و دیزاین: سویتا فیضی

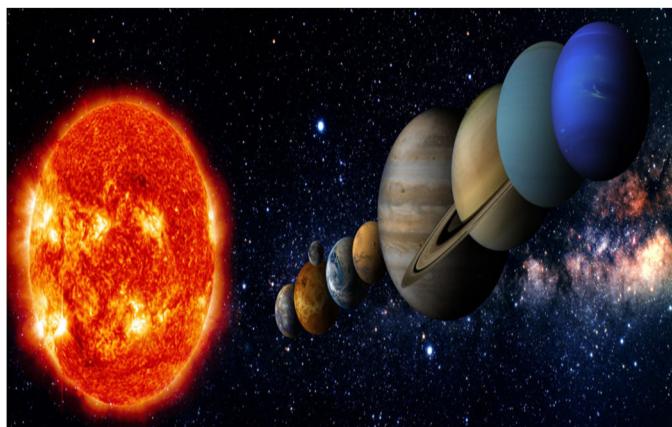
هیئت نویسنده‌گان:

حسنی امینی، فواد انداری، روح الله صالح، شبنم غزنوی

سویتا فیضی



موزیم ساینس و تکنالوژی در بامداد خوش



 MUSEUM OF SCIENCE AND TECHNOLOGY-AF
موزیم ساینس و تکنالوژی-افغانستان



Museum of Science and Technology - Afghanistan successfully completed the second phase of space rocket launch today, August 31, 2020



موزیم ساینس و تکنالوژی هر ماه در تلویزیون طلوع؛ برنامه بامداد خوش در بخش تکنالوژی دعوت می‌شود و به معرفی کارکردهای این موسسه در بخش تکنالوژی و اختراقات جدید انجینیران این موسسه صحبت می‌کند و به بینندگان این برنامه در مورد فعالیت‌ها و برنامه‌های شان معلومات می‌دهند.

در ماه جنوری سویتا فیضی مسئول بخش نجوم و انجنیر احمد ضیانبی زاده به برنامه بامداد خوش دعوت شدند.

در این برنامه نظام شمس توسط سویتا فیضی معرفی شد و در مورد راکت‌های ساخته موزیم نیز معلومات ارایه کرد.

نظر به گفته‌های سویتا فیضی ساخت راکت یکی از پرتوهای هایی بود که بالایش یک تیم به مدت ۲ ماه کار کرد و در آخر توانستند یک راکت را به پرواز درآورند، این راکت توانست تا ۲ کیلومتر به سمت بالا ببرود. و گفتند که فعلاً بالای فاز دوم راکت کار می‌کنند.

انجنيير ضياء در مورد يكى از ربات‌های ساخته موزیم ساینس صحبت کرد و فرمود اين ربات قابلیت پخش آهنگ و رقصیدن را دارد. وي افزود برای ساخت اين ربات تيمى از انجنييران اين موسسه کار كردنده بعد از يك ماه تلاش موفق به ساخت اين ربات شدند.



دانشمندان هرگز قادر به جدا کردن آن از سیستمی که در آن شکل گرفته است، نخواهد بود. اینونها شبه ذره هستند به این معنی که آنها مانند ذرهای از ویژگی های اندازه گیری مانند کتله و مکان را برخودار می باشند، اما فقط در نتیجه رفتار جمعی ذرات قابل مشاهده هستند.

ذرات بنیادی به دو دسته تقسیم شده اند: خانواده فرمیونها و خانواده بوزونها، فرمیونها شامل الکترونها، پروتونها، نیوترونها و کوارکهای تشکیل دهنده آن می شود. فرمیونها می توانند به تنها یی وجود داشته باشند و هیچ دو از این ذرات نمی توانند هم زمان در یک حالت کوانتومی وجود داشته باشند. اگر این ذرات از این خاصیت برخوردار نباشند، همه موجودات می توانند به سادگی به یک نقطه واحد برسند. چون فرمیونها دلیل موجودیت اجسام جامد می باشند.

گروپ بعدی بوزنها هستند. این گروپ شامل ذراتی مانند فوتونها و گلوئونها می باشند. درین دسته ذرات برخلاف فرمیونها می توانند، چندین ذرات را در یک حالت کوانتومی قرار دهند. آنها تمايل به جمع شدن را دارند. به دلیل همین جمع شدن (یکجا شدن) لیزرهایی داریم که دارای جریان فوتونی هستند و همه حالت کوانتومی یکسانی را اشغال می کنند.

خواص اینونها به هر دو گروپ ذکر شده صدق نمی کند. آنچه در اینونها به ویژه برای فزیک دانان هیجان انگیز است چیزی است که مشابهت حافظه ذرات را به نمایش می گذارند. اگر فرمیون به دور فرمیون دیگر بچرخد، حالت کوانتومی آن بدون تغییر باقی می ماند. عین اتفاق برای بوزونها نیز می افتد.

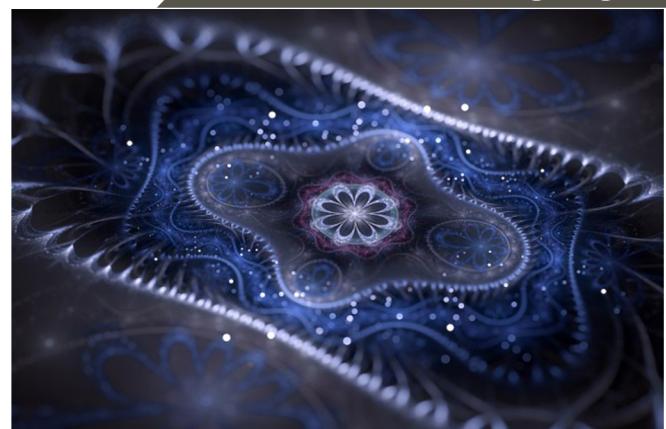
در اینونها چنین قضیه ای نبود بلکه اگر یکی به دور دیگری بچرخد، حالت کوانتومی جمعی آنها تغییر می کند. ممکن است قبل از بازگشت به حالت اولیه خویش به سه یا حتی پنج یا بیشتر چرخش نیاز داشته باشد. این ویژگی اینون آنها را برای کمپیوترهای کوانتومی جذاب تر می سازد چون کمپیوترهای کوانتومی به حالت های کوانتومی بسیار شکننده و بی ثبات بستگی دارند، چون اینونها قابلیت ذخیره اطلاعات بیشتر را دارند.

ویلچک اشاره می کند که اینونها نشان دهنده یک دنیا مکمل با متغیرهای متفاوت با رفتارهای عجیب و غریب می باشد که می تواند آینده را کاملاً انحصار کند. او که موجودیت این شبه ذرات را تقریباً ۴۰ سال قبل پیش بینی کرده بوده و اصلاحاً موجودیت دو نوع ذرات که از قبل ذکر شد، موافق نداشت. به گفته وی این اکتشافات فقط آغاز کار بوده به امید اینکه با کشف های متعددی در باره اینون بتوانیم شاهد حالت های عجیب و غریب ماده باشیم.

اثبات موجودیت شبه ذرات اینون

توسط فزیکدانان

حسنی امینی: بخش فزیک



پس از سال‌ها تحقیق درمورد ذرات بنیادی، سرانجام فزیکدانان شواهدی راجع به موجودیت شبه ذرات "انیون" پیدا کردند. شبه ذرات اینون اولین بار توسط فزیکدانان نظری در اوایل دهه ۱۹۸۰ پیش‌بینی شده بود که برای موجودیت خویش به یک سلسه شرایط مانند سیستم دو بعدی، حرارت بسیار پایین (نزدیک به صفر مطلق) و موجودیت ساده مقناطیسی قوی ضرورت دارد.

فزیکدانان نه تنها به این دلیل که کشف آنها سال‌ها کار نظری را تأیید می کنند، بلکه به دلایل عملی نیز هیجان‌زده هستند. به طور مثال: اینونها می توانند اساس یا بنیاد کمپیوترهای کوانتومی باشند.

ساینس‌دانان در سال ۲۰۲۰ شاهد اثبات شبه ذرات اینون در دو تجربه بودند. بار اول در ماه اپریل این سال در مقاله‌ای از محققان École Normale Supérieure کردنده که با استفاده از رویکردی که چهار سال پیش پیشنهاد شده بود؛ فزیکدانان یک گاز الکترون را از طریق تعجیل دهنده خیلی کوچک فرستادند تا رفتارهای عجیب و غریب به ویژه چارچهای برقی کسری را تحریک کنند و این زمانی امکان پذیر است که ذرات اینون در اطراف آن باشد.

تجربه دوم در ماه جولای همان سال صورت گرفت، هنگامی که گروهی در دانشگاه پوردو (Purdue University) در ایالت ایندیانا امریکا از یک آزمایش روی صفحه خراشیده استفاده کردند که برهم‌کنش هایی را که ممکن است رفتار اینون را پنهان کند، نشان می دهد.

فرانک ویلچک فزیکدان دانشگاه Massachusetts Institute of Technology (MIT) اول در اوایل دهه ۱۹۸۰ پیش بینی و نامگذاری کرده است، مقاله اول را به عنوان این کشف معرفی می کند اما می گوید مقاله دوم باعث درخشش این شبه ذرات می شود. وی می گوید: "این کار شگفت‌انگیز باعث پیشرفت و شکوفایی در علم می شود. به گفته وی اینونها مانند دیگر ذرات اولیه نبوده و

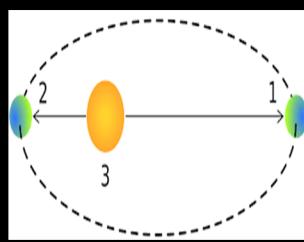


آسمان شب "تقویم نجومی" سال ۲۰۲۱

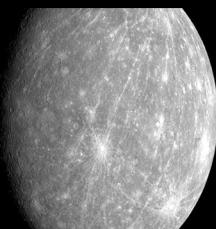
سويتا فيضي
بخش نجوم



۸ فبروری
بارش شهابی الفا
تنها بارش شهابی در
فبروری حداقل ۸ شهاب در
ساعت.



۲ جنوری
حضیض خورشیدی
زمین در این تاریخ به
حضیض (دامنه) خورشید
خواهد رسید.



۲۸ فبروری
عطارد در بلندترین
 نقطه
عطارد به بلندترین
 نقطه خود در آسمان
 شب خواهد درخشید.



۴ جنوری
بارش شهابی قنطروس
یکی از بهترین بارش
های شهابی با حداقل ۱۲۰ شهاب
در ساعت.



۱۱ مارچ
پیوند، در پیوند
خورشیدی
این سیاره بادی
نzdیک به خورشیدی
عبور می کند و برای
هفته های آینده قابل
مشاهده خواهد بود.



۱۰ جنوری
پیوند سه گانه
مشتری، زحل و عطارد در
آسمان عصر نزدیک به
یکدیگر ظاهر می شوند.



۱۴ مارچ
بارش شهابی γ -Normed
اوج بارش شهابی
نzdیک به مهتاب
یک شب (حلال) الی
شش شهاب در ساعت
. .



۱۳ جنوری
اولین ماه جدید ۲۰۲۱
فرصتی برای مشاهده
خوشاهی ستاره ای کم
نور و کهشکان ها.



۲۰ مارچ
اعتدال بهاری
روز و شب برابر می
شود و خورشید
مستقیماً بالای خط
استوا خواهد تابید.



۲۴ جنوری
زحل در پیوند خورشیدی
زحل نزدیک به خورشید
عبور خواهد کرد و برای
آن قابل مشاهده نیست.



۲۰ مارچ
اعتدال بهاری
روز اول بهار در نیم
کره شمالی و روز اول



۲۹ جنوری
مشتری و در پیوند خورشیدی
مشتری پس از زحل از
نزدیکی خورشید عبور
می کند و برای هفته های
آینده قابل مشاهده
خواهد بود.

۲۸ مارچ

ماه کامل

اولین ابر ماه، ۲۰۲۱، ماه کمی

بزرگتر و درخشان تراز حد

متوسط به نظر می‌رسد.



۱۰ جون

خورشید گرفتگی حلقوی

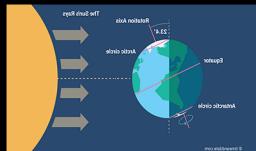
قابل مشاهده در گرینلند کانادا، اورپا
و روسیه.



۲۱ جون

انقلاب تابستانی

خورشید مستقیماً روی مناطق
گرمسیر روی خط سلطان خواهد
تابید.



۲۱ جون

انقلاب تابستانی

در شمال اولین روز تابستان و کوتاه
ترین شب سال است. در جنوب اولین
روز زمستان و کوتاه ترین روز سال
است.



۲۹ مارچ

زهره در درخشان ترین حالت

بهترین فرصت برای دیدن سیاره

زهره در آسمان عصر است.



۲۴ جون

ماه توت فرنگی

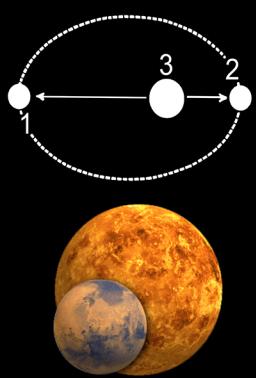
چهارمین ماه کامل و آخرین ماه سال
۲۰۲۱



۳ جولای

سیاره زهره و خوش سtarه ای

. کندوی عسل در آسمان عصر آن روز
قابل مشاهده است.



۶ می

بارش شهابی اتای دلوی

گلوله‌های آتش دنباله دار هالی: تا

۴۰ شهاب در ساعت



۲۷ اپریل

مهتاب صورتی کامل

دومین ماه فوق العاده کامل سال
۲۰۲۱.



۲۶ می

ماه گرفتگی کامل

از اقیانوسیه امریکای جنوبی و

آسیای شرقی و جنوب شرقی
قابل مشاهده است.



۱۳ جولای

پیوند زهره و مریخ

زهره از صفر درجه و ۲۹ دقیقه به
شمال مریخ خواهد گذشت . هنگام
غروب جفت شان در آسمان نمایان
می‌شود.



۳۰ جولای

دلوي ۵ جنوبی

۲۵ شهاب در ساعت: بهترین نمایش
در حدود نیمه شب



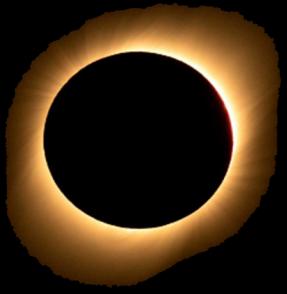
۲ اگست

زحل در مقابله

زحل نزدیکترین رویکرد خود را به
زمین خواهد داشت. بهترین زمان
برای دیدن سیاره است.



۴ دسامبر



خورشید گرفتگی کامل در قطب جنوب، اقیانوس اطلس جنوبی و مناطقی از افریقا جنوبی قابل مشاهده خواهد بود. خورشید گرفتگی برای چند ساعت ادامه خواهد داشت و این آخرین خورشید گرفتگی سال خواهد بود.

۷ دسامبر



زهره در درخشان ترین حالت زهره در ظهر عصر ۲۰۲۱-۲۰۲۲ در اوج روشنایی خود می‌رسد، و پس از غروب خورشید در غرب خیره خواهد شد.

۱۴ دسامبر



بهترین بارش شهابی سال در ۱۴ دسامبر به اوج خود می‌رسد در شرایط عالی ژمینیدها می‌تواند تا ۱۵۰ شهاب در ساعت تولید کند.

۱۶ دسامبر



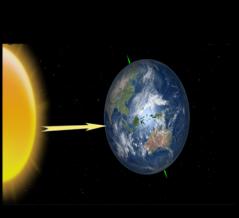
حمام برنسیسید کاما پرواز تا ۵ شهاب درخشان با سرعت ۶۵ کیلومتر در ثانیه

۱۹ دسامبر



آخرین ماه کامل سال ماه برای آخرین بار در این تاریخ به مرحله کامل خود می‌رسد.

۲۱ دسامبر



انقلاب زمستانی خورشید مستقیماً بالای خط جدی می‌تابد، در شمال؛ روز نخست زمستان و طولانی ترین شب سال خواهد بود. در جنوب اوین روز تابستان و کوتاه ترین شب سال خواهد بود.

۲۲ دسامبر



آخرین بارش شهابی سال حداقل تا ۱۰ شهاب در ساعت.

۳۱ دسامبر

انقلاب کامل است

سال نو مبارک! (۲۰۲۲)

نابغه خلاق

شبین غزنوی



نیکولا تسلا قبل از این که به آمریکا مهاجرت کند، در عرصه‌ی انجینیری برق و مکالمه از راه دور، تجاری به دست آورده بود. او در سال ۱۸۸۴ میلادی به کشور آمریکا سفر کرد و در شهر نیویارک با توماس ادیسون در حوزه‌های علمی مشغول به فعالیت شد. پس از گذشت مدتی، نیکولا تسلا با حمایت برخی از سرمایه داران توانست به طور مستقل کار خود را آغاز نماید و با ایجاد کارخانه‌ها و آزمایشگاه‌ها، به تولید طیف گسترده‌ای از لوازم الکتریکی مشغول شد.

این دانشمند پس از یک سالی که وارد ایالات متحده آمریکا شده بود، در تاریخ ۳۰ جولای سال ۱۸۹۱ تابعیت رسمی این کشور را دریافت کرد. وی در اولین سال‌هایی که در آمریکا حضور داشت، زیر نظر توماس ادیسون به انجام کارهای انجینیری مشغول بود. وی در شروع کار مسئول اصلاح طرح جریان مستقیم ادیسون شد. پس از آن، نیکولا تسلا طرح اختصاصی خود که جریان غیر مستقیم بود را با توماس ادیسون در میان گذاشت اما این طرح با مخالفت ادیسون مواجه شد.

ادیسون به دلیل اصلاح طرح جریان مستقیم، پیشنهاد مالی خوبی به نیکولا تسلا داد اما زمانی که اصلاحات را به توماس ادیسون نشان داد، ادیسون قول خود را نادیده گرفت و به تسلا هیچ پاداشی نداد که همین موضوع باعث شد تسلا راه خود را از ادیسون جدا کند.

توماس ادیسون هیچ وقت توجهی به نظریه‌های نیکولا تسلا درباره برق متناوب نداشت و برق جریان مستقیم را در مقایسه با جریان متناوب برتر می دانست، که البته در اواخر عمر خود نسبت به این موضوع ابراز پشیمانی کرد. لازم به ذکر است که نیکولا تسلا، یکی از بزرگ ترین مخالفان نظریه‌ی نسبیت آلبرت انیشتین می باشد.

تسلا بالاخره در سال ۱۸۸۸ میلادی یک طرح جدید از موتور القایی را به انجمن انجینیران برق و الکترونیک معرفی نمود. پس از آن به کلارادو اسپرینگز مهاجرت

نیکولا تسلا، یکی از بزرگ ترین دانشمندان اهل صربستان، و همچنین یکی از تاثیرگذار ترین شخصیت‌های قرن بیستم است که کمتر کسی از نقش مهم او در تاریخ برق آگاهی دارد. نیکولا تسلا دارای شخصیت عجیب و مرمزی بود که او را در میان یک «دانشمند دیوانه» و یک «نابغه‌ی خلاق» قرار می‌دهد.

در شرح زندگینامه نیکولا تسلا (Nikola Tesla) این گونه آمده است که وی در تاریخ دهم جولای سال ۱۸۵۶ میلادی در قریه سمیلجان واقع در امپراتوری اتریش-مجارستان به دنیا آمد. پدرش «میلو تین تسلا» نام داشت و کشیش بود. مادرش نیز «دوکا تسلا» نام داشت و در ساختن لوازم خانگی، تجهیزات مکانیکی و حفظ کردن اشعار حماسی صربستان علاقه و استعداد فراوانی داشت.

نیکولا تسلا هرگز به صورت رسمی مورد آموزش قرار نگرفت و همواره حافظه‌ی قوی و مهارت‌ها و توانایی‌های خلاقانه‌ی خود را مدیون تاثیرات رفتاری و صفات جنتیکی مادرش می‌دانست.

اختراعات نیکولا تسلا

وی در کشورهای صربستان، اتریش، ایالات متحده آمریکا و کرواسی به عنوان قهرمان ملی مورد تشویق و تجلیل فراوانی قرار گرفته است. این دانشمند صربستانی آمریکایی، به عنوان انجینیر مکانیک، انجینیر برق و مخترع شناخته می‌شود.

بیشتر شهرت این دانشمند به دلیل سهمی است که در طراحی سیستم نوین برق رسانی بر اساس جریان متناوب (AC) داشت. نیکولا تسلا طراح تولید برق در آبشار نیاگارا نیز می‌باشد. به پاس خدماتی که وی انجام داد، یکای SI میدان مقناطیسی را با تسلا نشان می‌دهند. لازم به ذکر است که این دانشمند پس از این که جریان متناوب برای نخستین بار در چوکی الکتریکی به منظور اعدام مورد استفاده قرار گرفت، به شدت احساس ناراحتی می‌کرد. وی امروز به عنوان مخترع قرن بیستم و همچنین مخترع رادیو شناخته می‌شود.

همچنین ماشین اتومبیل‌های الکتریکی به دلیل تاثیر این مخترع در اختراع موتور الکتریکی، موتور تسلا نام‌گذاری شده است.

۶- نخستین نیروگاه برق آبی جهان توسط وی در آبشار نیاگارا ایجاد شد. ایجاد این نیروگاه برقی، به مدت سه سال به طول انجامید.

۷- نیکولا تسلا همیشه از پدر و مادر خود به عنوان یک عامل تاثیرگذار در اختراعات خود نام برده است و از مادر خود به عنوان یک مخترع بزرگ یاد کرده است.

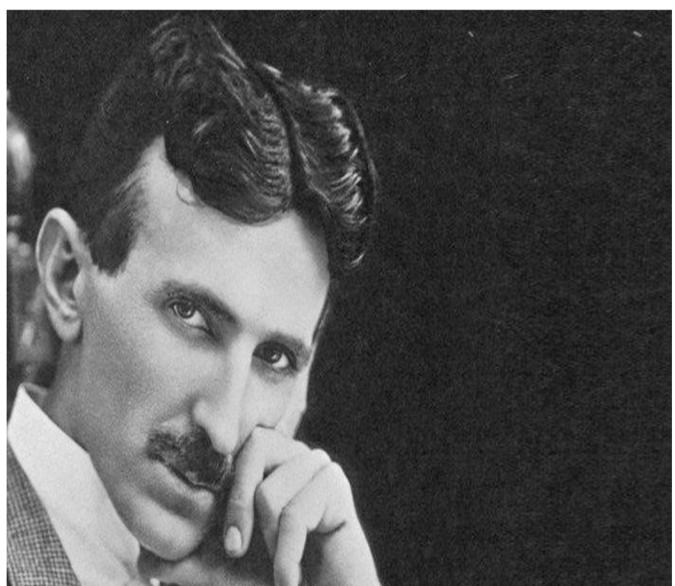
۸- حق امتیاز موتور القایی و ترانسفورماتور جریان متناوب که توسط نیکولا تسلا اختراع و به ثبت رسیده بود، به وسیله جورج وستینگهاوس، که برای مدت زمان کمی نیکولا تسلا را به عنوان مشاور خود استخدام کرده بود، خریداری گردید.

۹- نیکولا تسلا بنیان گذار فناوری‌هایی است که منجر به اختراع کامپیوتر، موبایل‌های هوشمند، لامپ‌های فلورسنت و نئون، ریموت کنترل، انتقال بی‌سیم اطلاعات، لیزر، اشعه ایکس، علم رباتیک و شد. جریان برق متناوبی که در خانه‌ها از آن استفاده می‌کنیم، به واسطه‌ی تلاش‌های این دانشمند به دست آمده است.

طرح‌های نیکولا تسلا

طرح عجیب «نیکولا تسلا» برای اختراعی که هرگز ساخته نشدن:

- ۱- اشعه مرگ / سلاحی برای پایان جنگ
- ۲- نوسان ساز / دستگاهی برای شبیه سازی زلزله
- ۳- دوربین ذهن / دستگاهی برای خواندن ذهن
- ۴- برج واردنکلیف / منبع رایگان و نامحدود برق
- ۵- کشتی هوایی برقی / هوایپیمایی بدون نیاز به حمل سوخت



کرد و در آنجا یک آزمایشگاه بزرگ برای خود به وجود آورد.

زنگی خصوصی نیکولا تسلا نکته قابل توجه در زندگی شخصی تسلا این است که وی هیچ گاه ازدواج نکرد و دوستی بسیار نزدیک با مارک توین داشته است.

نیکولا تسلا بسیار کم خواب بود به گونه‌ای که خودش گفته بود هرگز بیشتر از ۲ ساعت خوابابیده است!

تسلا به گیاه‌خواری علاقه فراوانی داشت و رژیم غذایی خود را به نان، آب، شیر، عسل و سبزیجات محدود کرده بود. او دچار اختلال وسواسی جبری شده بود و به کبوترهای پارک مرکزی نیویارک، بسیار علاقه مند بود؛ و یکی از سرگرمی‌های تسلا نجات کبوترها و مراقبت از پرنده‌گان آسیب دیده بود.

وی همیشه عقیده داشت که می‌شود الکتریسیته را به صورت بی‌سیم انتقال داد ولی ضمن تلاش بسیاری که در این راه کرد هیچ گاه نتوانست به موفقیت دست یابد.

مرگ نیکولا تسلا

تسلا توانست ثروت بسیاری به دست آورد، ولی کل آن را صرف پژوهش‌های علمی می‌کرد و در حالی که با بدھکاری و فقر دست و پنجه نرم می‌کرد، سرانجام در تاریخ هفتم جنوری ۱۹۴۳ میلادی و در سن ۸۶ سالگی در اتفاق هتلی در شهر نیویارک از دنیا رفت.

نکات جالبی که شاید در مورد نیکولا تسلا ندانید! در ادامه قصد داریم شما را با برخی از نکته‌های جالب درباره این دانشمند نامی آشنا کنیم:

۱- یکی از آزمایشگاه‌های این دانشمند در لانگ آیلند به موزیم تبدیل شده است. یک شرکت خصوصی در سال ۲۰۱۳ میلادی این ساختمان که برای سال‌های متعدد بدون استفاده مانده بود را خریداری کرد و سپس آن را به یک مرکز آموزشی و موزیم تبدیل نمود.

۲- نیکولا تسلا هیچ گاه به دنبال کسب ثروت نبود و ضمن دستیابی به دستاوردهای مهم و تاثیرگذار خود، هیچ وقت از نظر مالی با مشکل مواجه نشد.

۳- نیکولا تسلا به خاطر راه اندازی آزمایشگاه Wardenclyffe در سال ۱۹۰۱ میلادی از سوی J. Pierpont Morgan کمک مالی دریافت نمود. لازم به ذکر است که این آزمایشگاه شامل یک برج تسلا به ارتفاع ۵۶ متر و یک فرستنده گنبدی شکل مسی که قطر تقریبی آن ۱۹ متر بود می‌باشد که در بالای آن قرار داشت.

۴- جالب است بدانید که به لطف تلاش‌های این دانشمند، امروزه چارجرهای بی‌سیم برای تلفن‌های هوشمند و مسواک‌های برقی تولید شده اند.

۵- بعد از مرگ این دانشمند، به دلیل ادادی احترام به نیکولا تسلا، واحد اندازه گیری قدرت میدان

ساره امیری کیست؟



سارا امیری وزیر علوم امارات و مدیر پروژه پرتاب کاوشگر امید است. او یکی از معدود زنان وزیرمی باشد. ساره امیری از زنان تاثیرگذار در جهان می باشد، کشور امارات جزو کشورهایی است که در زمینه صنعت هوا فضا سرمایه گذاری نموده اند. مقامات کشور امارات از ساره به عنوان زنی پرقدرت نام برده اند که با جسارت مثال زدنی اش توانسته است در پروژه های بزرگی در حوزه علوم فضایی در خشنان باشد.

ساره امیری در سال ۲۰۱۵ از سوی انجمن جهانی اقتصاد به واسطه فعالیت هایی که در زمینه گسترش علوم فناوری و مهندسی انجام داده است، به عنوان یکی از ۵۰ دانشمند جوان برتر جهان معرفی شده بود. او می گوید وقتی که دوازده ساله بودم برای اولین بار تصویری از کهکشان آندرومیدا، نزدیکترین کهکشان راه شیری دیدم، کنجکاوی من نسبت به فضا زیادتر شد و باعث شد با علاقه و اشتیاق هر چیزی را که مربوط به فضایی شد دنبال کردم.

ما در این مبحث به بررسی زندگی و بیوگرافی ساره امیری جوان ایرانی الاصل تبعه امارات پرداختیم. زندگی موفق امیری نشان می دهد که محرومیت نمی تواند دلیل مناسبی برای عدم پیشرفت باشد. ولی در زمان جوانی به عنوان مدیر پروژه پرتاب انتخاب شد و همچنین به عنوان وزیر علوم امارات برگزیده شد. او با تلاش و پشتکار توانسته در سال ۲۰۱۵ از سوی انجمن جهانی اقتصاد جزو ۵۰ دانشمند برتر جهان شناخته شود.

رهبری مأموریت فضایی امارات متحده عربی در مریخ

سارا امیری یک مهاجر متولد ایران در امارات متحده عربی است. او که ۳۳ ساله است مدیریت علمی نخستین مأموریت بین سیاره‌ای جهان عرب را بر عهده دارد: مأموریت امارات متحده عربی در سیاره مریخ.

سارا امیری همچنین نخستین وزیر زن امارات در «وزارت علوم پیشرفت» این کشور است. او نظارت مأموریت مریخ امارات (Emirates Mars Mission) در ۲۰ جولای را بر عهده داشت.

سارا امیری همچنین ریاست شورای دانشمندان امارات متحده عربی را بر عهده دارد و معاون پروژه مأموریت مریخ امارات در مرکز فضایی محمد بن راشد (MBRSC) است.

او چند روز پیش از پرتاب کاوشگر به گزارشگر شبکه جهانی بی بی سی گفت: «بیش از هر چیز دیگری عصبی هستم» و افزوده بود: «برای این کاوشگر تقریباً شش سال و نیم تلاش شده است. ما این فضایپما را با راه مورد آزمایش قراردادیم تا مطمئن شویم که می تواند در هر سناریویی پایدار بماند و اکنون بر روی یک موشک پرتاب، در بالای راکت برای رفتن به سیاره‌ای که میلیون‌ها کیلومتر با مان فاصله دارد، مستقر شده است.»

ساره امیری دختر بلوج تبار ایرانی است که در نیکشهر، منطقه چابهار ولايت سیستان و بلوچستان متولد شده است. او متولد سال ۱۳۶۶ می باشد وقتی دوره متوسطه را در ایران به اتمام رساند به همراه خانواده اش به کشور امارات متحده عربی مهاجرت نمود.

دوره عالی مکتب را در کشور امارات به اتمام رساند و در سال ۲۰۰۴ به عنوان دانشجو مشغول به تحصیل در دانشگاه آمریکایی شارجه شد. چهار سال بعد یعنی در سال ۲۰۰۸ از دانشگاه آمریکایی شارجه به عنوان انجینیر کامپیوتر، دوران لیسانس خود را با موفقیت پشت سر گذاشت و فارغ التحصیل شد.

ساره امیری علی رغم اینکه پس از گرفتن مدرک لیسانس شرایط تحصیل در بهترین دانشگاه های دنیا را داشت، اما در همان کشور امارات ماند و تحصیل خود را در مقطع ماستری ادامه داد. وی در سال ۲۰۰۹ وقتی که تنها ۲۲ سال داشت به سمت انجینیر برنامه فضاییما در مرکز سیستم کنترول از راه دور ماهواره دبی سمت یک، در تیم برنامه ریزی و کنترول مشغول به کار شد و پنج سال در این موقعیت شغلی مشغول به کار بود.

در سال ۲۰۱۵ برای مدیریت پروژه ساخت و پرتاب کاوشگر امید به عنوان رئیس شاخه هواشناسی انتخاب شد. پادشاه دبی و نخست وزیر امارات (محمد بن راشد آل مکتوم) علاوه بر اینکه ساره امیری را به عنوان رئیس شاخه هواشناسی برای مدیریت ساخت و پرتاب کاوشگر امید انتخاب کرد، علاوه بر آن او را به عنوان رئیس تیم اکتشاف مریخ و رئیس شورای دانشمندان امارات نیز برگزید. این شورا از سال ۲۰۱۶ در کشور امارات تشکیل شده است.



داده‌های این کاوش در دسترس جامعه جهانی قرار خواهد گرفت. ریچارد زورک دانشمند و رئیس دفتر برنامه میریخ در آزمایشگاه پیشرانش جت ناسا (JPL) نیز به مجله «نیچر» گفته که «amarati ها خیلی مشتاق بودند این کاوش صرفاً نمایشی از تکنالوژی آنها نباشد بلکه بتواند به شناخت علمی بیشتر از میریخ کمک کند.»

برای سارا امیری، علم «بین‌المللی ترین شکل همکاری است؛ نامحدود و بدون مرز است و با عشق افراد، به سود فهم بشر پیش می‌رود.»

شش سال طول کشید تا کاوشگر «امید» با کمک دانشمندان آمریکایی ساخته شود. امارات متحده عربی مهندس‌هایی با تجربه‌ی حضور در مأموریت‌های قبلی ناسا را با هدف انتقال دانش در مرکز فضایی محمد بن راشد (MBRSC) استخدام کرد. اکثر این مهندسان از «دانشگاه کلروادو بولدر» هستند.

ساخت و سازها بیشتر در ایالات متحده انجام شد اما ۷۵ دانشمند و مهندس اختصاصی اماراتی از مرکز فضایی محمد بن راشد (MBRSC) در این کار مشارکت داشتند. امارات متحده عربی یکی از سه کشوری است که به همراه ایالات متحده و چین در حال مأموریت اکتشافی در میریخ با استفاده از کادرهای رباتیک هستند.

امارات متحده پنجمین میریخ‌نورد ناسا به نام «Perseverance» (استقامت) را خیرا به منظور یافتن شواهدی از زندگی در گذشته‌ی میریخ و استخراج و ذخیره نمونه‌هایی از سنگ‌های میریخی که در مأموریت دیگری در سال ۲۰۳۱ به زمین منتقل می‌شوند، به این سیاره می‌فرستد.

اولین مأموریت چین به میریخ که دارای یک مدارپیما، یک کاوشگر و یک میریخ‌نورد است، از جزیره‌ای در جنوب چین در ۲۳ جولای پرتاب شد. این مأموریت شامل بررسی جامعی از جوّ سیاره میریخ، ساختارهای داخلی و محیط سطح آن، از جمله جستجوی حضور آب و نشانه‌های زندگی، در آن است.



سارا امیری در سال ۲۰۱۶ به عنوان رئیس شورای علوم امارات منصوب شد و یک سال بعد در تماسی از سوی دولت از وی خواسته شد تا هدایت وزارت خانه تازه تأسیس «علوم پیشرفته» را بر عهده بگیرد.

وی اوایل سال جاری در گفتگویی با خبرگزاری «امارات» گفت: «وقتی شما درباره اقتصاد امارات در ۳۰ سال آینده صحبت می‌کنید، یکی از پایه‌های آن در علم و فناوری است زیرا می‌خواهید یک اقتصاد دانش‌بنیاد داشته باشید. این همان اصلی است که پایدار ترین اقتصادهای دنیا بر اساس آن پیش می‌روند.»

رسیدن کاوشگر امید به فضایک پیروزی بزرگ برای امارات متحده عربی به ویژه برای زنان این کشور به شمار می‌رود که ۳۴ درصد از تیم مأموریت و ۸۰ درصد تیم علمی را تشکیل می‌دهند (در امارات ۵۶ درصد از جمعیت فارغ‌التحصیلان رشته‌های علوم و فناوری، مهندسی و ریاضیات، زن هستند).

هنگامی که در سال ۲۰۱۴ امارات متحده اعلام کرد تصمیم دارد یک کاوشگر به میریخ بفرستد، این کشور هیچ آژانس فضایی و یا دانشمند فعلی در زمینه نجوم نداشت و فقط توانسته بود کمی پیش از آن نخستین ماهواره خود را به فضا پرتاب کند.

سارا امیری هشتم جولای سال ۲۰۲۰ به مجله نیچر (Nature) گفته او بارها این نظر را درباره تیمی که با متوسط سنی ۲۷ سال با شتاب گردآوری کرده بود، می‌شنید که «شما یک مشت بچه هستید؛ چطور می‌خواهید به میریخ برسید؟»

امیری با اشاره به شک و تردید اولیه‌ی هیئت بورسی بین‌المللی EMM درباره موفقیت این کاوشگر گفته است: «ما کشور جوانی هستیم که بر اساس معیارهای جهانی دیر وارد این روابط‌ها شدیم. طبیعی است که مردم این اقدام ما اپرتاب کاوشگر به میریخ را دیوانگی فرض کنند. برای ما اما این اقدام یک کار لوکس نیست؛ یک قمار نیست بلکه توسعه مهارت‌ها و توانایی‌ها و بطور کلی توسعه یک کشور یک ضرورت مطلق است.»

ماهواره «hope» (امید) در طول مأموریت دو ساله‌اش (هر سال میریخ را ۳۸۷ روز است) اولین نقشه کامل سیاره‌ای از جوّ میریخ را ثبت و ضبط خواهد کرد و به صورت روزانه تغییرات آب و هوایی و تغییرات فصول را پیگیری خواهد نمود. تا بتواند انسان را برای مأموریت‌های آینده آماده ساخته و نحوه و میزان خروج آکسیجن و هایdroجن از جوّ میریخ را مشخص کند.

این تحقیقات به دانشمندان کمک می‌کند با آب و هوای میریخ و چرایی از دست رفتن جوّ فشرده در اطراف این سیاره را درک کنند. همچنین نتایج این تحقیقات ممکن است دلیل پایان زندگی و تبدیل شدن میریخ به یک سیاره بایر و پراز گرد و خاک را مشخص کرده و سبب گشایش در یکی از رازهای بزرگ شود، چرا که روزگاری سیاره سرخ پوشیده از اقیانوس و رودخانه بوده است.



روش جدید برای استفاده از گاز میتان برای تولید سوخت موشک

روح الله صالح: بخش تکنالوژی

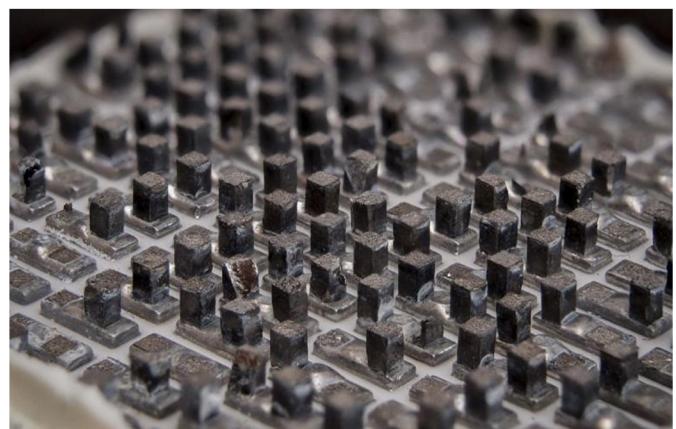


حقان دانشگاه کالیفرنیا روش جدیدی را برای تولید سوخت موشک در سیاره مریخ پیدا کردند که می‌تواند ماموریت‌های آینده فضانوردان را تحت تاثیر خود قرار دهد. نظریه اصلی این روش توسط مهندسان شرکت اسپیس ایکس در هنگام بررسی روش هایی برای برداشت آب از یخ در مریخ بودند که توانستند روش جدیدی را برای تهیه کاربن و هایدروجن از گاز میتان موجود در مریخ طراحی کنند.

در این روش فضانوردانی که به مریخ سفر می‌کنند، می‌توانند از کاربن دای اکسید و یخ به عنوان سوخت موشک استفاده کنند. در حال حاضر این روش تنها به صورت یک نظریه بوده و تنها در محیط آزمایشگاه با موفقیت انجام گرفته است. فیزیکدان دانشگاه کالیفرنیا به نام هولین شین در مورد این نظریه می‌گوید: هنوز تحقیقات زیادی لازم است تا بتوان به طور کامل در مورد نتیجه این نظریه پاسخ داد.

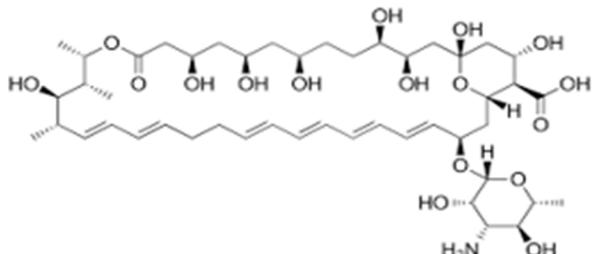
ساخت کوچکترین یخچال جهان

روح الله صالح: بخش تکنالوژی



نیستاتین

فواد اندري: بخش كيميا



نیستاتین اولین انتى بيوتىك ضد فنجى است
كه در سال ۱۹۵۰ توسط ریچل فولر براون (Rachel Fuller Brown) و الیزابت هازن (Elizabeth Lee Hazen) کشف شد.

نیستاتین از باكتيرى (Streptomyces Noursei) ساخته شده است که در فهرست داروهای مهم سازمان بهداشتى جهان قرار دارد و به عنوان يك داروي عمومى در دسترس همه برای جلوگیرى از امراض فنگى قرار دارد.

نیستاتین که به نام تجارى ميكوستاتين و يك انتى بيوتىك ضد فنجى است در ميان مردم به فروش مى رسد و برای درمان امراض فنگى مانند:

استفاده مى شود. "Candida Infection" که يك مرض جلدی است،

نیستاتین هم از طريق دهن و هم از طريق جلد استفاده مى شود و عوارض جانبى هنگام استفاده روی جلد يا پوست شامل سوزش، خارش مى باشد و عوارض جانبى هنگام خوراک شامل استفراغ و اسهال است و در دوران بارداري استفاده آن در واژن بى خطر مى باشد.

نیستاتین همچنان برای نوزادان با وزن بسیار کم (۵۰۰ گرام) برای جلوگیرى و کاهش عفونت های فنگى استفاده مى شود و همچنان عفونت های فنگى که باعث مرگ مير در نوزдан مى شود با استفاده از نیستاتین نيز کاهش مى دهد.

منابع و مأخذ:

اثبات موجودیت شبه ذرات انیون توسط فزیکدانان

astronomy.com

روش جدید برای استفاده از گاز میتان برای تولید سوخت موشک

Euro tech.com

ساخت کوچکترین یخچال جهان

Techna tech.com

نیستاتین

www.sciencenews.org

ساره امیری کیست؟

Miesucces

نابغه خلاق:

ویکی پیدیا