



HOUSE OF
SCIENCE &
TECHNOLOGY

JUNE
2021

خانه
ساینس
و تکنالوژی

خبرنامه

ساینس

و تکنالوژی

Science Today

Newsletter

فهرست

مطالب

صفحه

- | | |
|---|---|
| ۱ | ایجاد اولین انجمن بانوان افغان در ساینس و تکنالوژی |
| ۲ | کشف ویژه‌گی‌های جدید فوق هادی |
| ۳ | دو کشف جدید در آسمان |
| ۵ | هدیه بیژن برنده جایزه انجنیری |
| ۶ | یافته‌های جدید محققان در خصوص تاثیر مخرب ویروس کرونا بر مغز |
| ۸ | آیا باید نگران سرعت چرخش زمین باشیم؟ |
| ۸ | مغز انسان چقدر انرژی مصرف می‌کند؟ |

مدیر مسئول: رامین جاوید

President: Rameen Javid

ویرایش: فاطمه عطایی

Editor: Fatima Ataiee

طرح و دیزاین: سامعه یوسفی

Designer: Samea Yusofi

نویسنده‌گان: حسنی امینی، نثار احمد نصیری و سویتا فیضی

Staff writers: Husna Amini, Nesar Ahmad Naseri, Sweeta Faizi

ایجاد اولین انجمن بانوان افغان در ساینس و تکنالوژی

در تاریخ ۸ مارچ سال ۲۰۲۱ میلادی اولین انجمن بانوان افغان در ساینس و تکنالوژی ایجاد شد، این انجمن با تلاش تعدادی از بانوان ساینس دان و تحصیل کرده افغان با حمایت خانه ساینس و تکنالوژی بنیان گذاری شد.

خانه ساینس و تکنالوژی که حامی این انجمن است فعلاً با بانوان این انجمن همکاری نموده و فرصت های بیشماری را برای این بانوان ایجاد کرده است. از کارهای انجام شده توسط این انجمن می‌توان به ایجاد اولین کتابخانه برای بانوان ساینس دان، ایجاد فرصت‌ها برای اشتراک در تریننگ‌های کارعملی در بخش ساینس، ویinar های مفید به گردانندگی اشخاص دانشمند مانند شکردادخت جعفری مخترع دستگاه دوز سنج برای درمان سرطان وغیره اشاره نمود.

انجمن بانوان افغان در ساینس و تکنالوژی دارای اهداف بلند و بزرگی اند که از آن جمله می‌توانیم به:

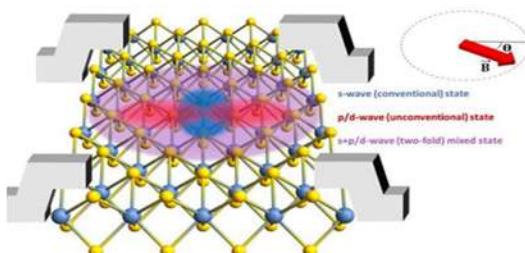
- ۱- ایجاد یک مرجع برای هماهنگی و دیدار بانوان ساینس دان
- ۲- ایجاد فرصت‌های تحصیلی و کاری
- ۳- حل مسائل علمی افراد عضو
- ۴- برگزاری برنامه‌ها و تریننگ
- ۵- ایجاد مکان اکادمیک برای مطالعه و تحقیق

۶- تنظیم زمان برای استفاده از لابراتوار های خانه ساینس و تکنالوژی وغیره اشاره نمود.

این انجمن در صدد پیدایی و یکجا نمودن بانوان ساینس دانی است که می‌خواهند در این رشته پیشرفت نموده مطالعه داشته باشند، برای گرفتن عضویت در این انجمن می‌توانید سی وی و اسناد تحصیلی تان را به ایمیل آدرس AAWIST@museum.af ارسال کنید.



تحقیق در مورد دستگاه‌های فوق هادی ۲D با ضخامت اتمی کردند. آقای وانگ می‌گوید: ما انتظار داشتیم که مثل دانه برف الگوی چرخشی شش برابر داشته باشد. علیرغم ساختار شش برابری، این تجربه فقط ساختار دو برابری را نشان داد. ولاد پریبیاگ می‌گوید: "این اولین بار بود که [این پدیده] در یک ماده واقعی دیده می‌شد."



حقیقان تقارن چرخشی دو برابری حالت فوق هادی تازه کشف شده در NbSe_2 را به اختلاط بین دو نوع فوق هادی که با هم رقابت می‌کنند نسبت می‌دهند، یعنی در آن از نوع موج s (نوع معمول NbSe_2) و نوع p و یا d (غیر معمولی NbSe_2) در چندین لایه ظاهر می‌شود. این دو نوع فوق هادی انرژی‌های بسیار مشابهی در این سیستم دارند. به همین دلیل، آنها با یکدیگر تعامل و رقابت می‌کنند.

پریبیاگ و وانگ می‌گویند آنها بعداً مطلع شدند که فزیکدانان دانشگاه کورنل در حال مرور همان فزیک با استفاده از یک روش تجربی متفاوت یعنی اندازه گیری تونل کوانتم هستند. آنها تصمیم گرفتند نتایج خود را با تحقیقات کورنل ترکیب کنند و یک مطالعه جامع منتشر کنند.

برنل، پریبیاگ و وانگ قصد دارند با استفاده از این نتایج اولیه، خصوصیات NbSe_2 نازک اتمی را در ترکیب با سایر مواد عجیب و غریب ۲D بررسی کنند، که در نهایت می‌تواند منجر به استفاده از فوق هادی‌های غیر متعارف، مانند فوق هادی توپولوژیک، برای ساخت کمپیوترهای کوانتمی شود.

^۱ به مخلوط جامد در جامد الیاز گویند.

یک تیم بین‌المللی از فزیکدانان به رهبری دانشگاه مینیسوتا Minnesota کشف کرده اند که یک فلز خاص فوق هادی در صورت استفاده به عنوان یک لایه بسیار نازک، از مقاومت بیشتری برخوردار است. این تحقیق اولین گام برای دستیابی به یک هدف بزرگتر از درک حالت‌های فوق هادی غیر معمولی در مواد است، که احتمالاً در آینده می‌تواند در محاسبات کوانتومی مورد استفاده قرار گیرد.

این همکاری شامل چهار عضو هیئت علمی دانشکده فزیک و نجوم دانشگاه مینیسوتا هر یک پوهندوی ولاد پریبیاگ Vlad Pribiag، پروفیسیور رافائل فرناندنس Rafael Fernandes و پوهنیار فیونا برنل Fiona Burnell و کی وانگ Ke Wang – به همراه فزیکدانان دانشگاه کورنل Cornell University و چندین موسسه دیگر است. این تحقیق در مجله NATURE PHYSICS منتشر شده است.

الیاز^۱ نایوبیم دیسلیناید NbSe_2 (Niobium Diselenide) یک فلز فوق هادی است، به این معنی که می‌تواند برق را هدایت کند، یا الکترون‌ها را از یک اتم به اتم دیگر بدون اینکه مقاومت داشته باشد منتقل کند. رفتار غیر متفاوتی در موقعی که اندازه آنها بسیار کوچک باشد غیر معمول نیست، اما NbSe_2 دارای خواص بالقوه مفیدی است. حقیقان دریافتند که این ماده به صورت ۲ بعدی (یک بستر بسیار نازک با ضخامت فقط چند لایه اتمی) فوق هادی مقاوم‌تری است زیرا دارای تقارن دو برابر است که با نمونه‌های ضخیم همان ماده بسیار متفاوت است.

با انگیزه پیش‌بینی شده نظری توسط آقای فرناندنس و آقای برنل از فوق هادی عجیب و غریب در این ماده ۲D، آقای پریبیاگ و آقای وانگ شروع به



این مراکز روشن به عنوان هسته کهکشانی فعال AGN active galactic nucleus شناخته می‌شوند و قوی ترین دلیل برای وجود سیاه چاله‌های باکتری بزرگ هستند. اخیراً یک گروه تحقیقاتی از دانشگاه "توهوکو" (Tohoku) پس از ثبت سیگنال یک هسته کهکشانی University فعال از کهکشان 187 Arp، یک هسته کهکشانی فعال در حال مرگ را به طور تصادفی کشف کردند. تجزیه و تحلیل محققان نشان داد که هسته کهکشانی فعال یاد شده طی ۳ هزار سال گذشته خاموش شده است.

این کشف با استفاده از آرایه میلی‌متری بزرگ آتاکاما و آرایه بسیار بزرگ انجام شد. دانشمندان یک جت لوب (jet lobe) (رایج ترین ساختارهای بزرگ در مقیاس بزرگ «لوب» نامیده می‌شوند، برخی از کهکشان‌های رادیویی یک یا دو ویژگی باریک و طولانی را نشان می‌دهند که به عنوان جت شناخته می‌شوند) را کشف کردند، اما هیچ سیگنالی از هسته وجود نداشت که این موضوع نشان دهنده سکوت فعالیت هسته کهکشانی فعال است.

پس از مرگ هسته کهکشانی فعال، ویژگی‌های هسته کهکشانی فعال در مقیاس کوچک‌تر نیز کم رنگ می‌شوند، زیرا منابع فوتون نیز خاموش می‌شوند. اما منطقه گاز آیونایز (پروسه‌ای است که در آن اتم یا یک مالیکول با گرفتن یا از دست دادن الکترون به یون منفی یا مثبت تبدیل می‌شود) شده در مقیاس بزرگ هنوز قابل مشاهده است زیرا حدود سه هزار سال طول می‌کشد تا فوتون‌ها در لبه این منطقه قرار گیرند.

"آقای کوهی ایچیکاوا" (Kohei Ichikawa) از دانشگاه توهوکو گفت: "ما طی این مطالعه از ماهواره پرتو ایکس "NuSTAR" ناسا استفاده کردیم که این ماهواره بهترین ابزار برای مشاهده فعالیت هسته کهکشانی فعال فعلی بود.

پریبیاگ می‌گوید: "آنچه ما می‌خواهیم یک رابط کاملاً مسطح در مقیاس اтомی است." "ما معتقدیم که این سیستم می‌تواند به ما زمینه بهتری برای مطالعه مواد برای استفاده از آنها برای کاربردهای محاسبات کوانتومی ارائه دهد."

علاوه بر پریبیاگ، فرناندوس، برنل، وانگ، این همکاری شامل دانشجویان فارغ التحصیل فیزیک دانشگاه مینیسوتا الکس همیل Alex Hamil، برت هایشmidt Brett Heischmidt، دانیل شفر Daniel Shaffer، کان تینگ سای Kan-Ting Tsai و شی ژانگ Xi Zhang بود. اعضای هیئت علمی دانشگاه کورنل، جی شان Jie Shan و کین فای ماک Kin Fai Mak و دانشجویان ارشد آگون سون Egon László Forró و Helmuth Berger، هلموت برگر Ecole Polytechnique Fédérale De Lausanne، محقق Alexey Suslov، محقق در آزمایشگاه ملی میدان مقناطیسی بالا در Tallahassee، فلاوریدا و Xiaoxiang Xi، استاد دانشگاه نانجینگ چین می‌باشد.

منبع: WWW.PHYSIC.ORG

دو کشف جدید در آسمان

سویتا فیضی؛ بخش نجوم

۱. کشف یک سیاه چاله بزرگ در حال مرگ سیاه چاله‌های کلان همانطور که از نامشان پیداست کتله‌ای در حدود یک میلیون تا ۱۰ میلیارد برابر کتله خورشید دارند. گاهی اوقات سیاه چاله‌های کلان آرام و نامرئی هستند که این موضوع مشاهده مستقیم آنها را کمی مشکل می‌کند.

اما هنگامی که ماده‌ای در حال فرو رفتن به درون حفره عظیم آنها قرار می‌گیرد در خشش آنها ازیاد شده و نور بیشتری نسبت به بقیه کهکشان ساطع می‌کنند.



این سیاره خارجی که **152843c** HD نامیده می‌شود، دارای دوره مداری ۱۹ تا ۳۵ روز است.

”نورا ایسнер“ Ms. Nora Eisner، دانشجوی دوره دکترا در دانشگاه آکسفورد ”Oxford“ گفت: «مطالعه‌ی همزمان این سیارات واقعاً جالب است و نشان می‌دهد که آنها چگونه شکل گرفتند و با گذشت زمان تکامل پیدا کردند.» کشف این سیارات توسط دانشمندان شهروند و با استفاده از داده‌های ماهواره TESS (TESS) انجام شد. سپس، اخترشناسان به طور دقیق‌تر بررسی کردند.

محققان با مقایسه داده‌ها با مدل‌هایشان نشان دادند که دو گذر از سیاره داخلی و یک گذر از سیاره خارجی صورت گرفته است. برای اطمینان از اینکه سیگنال‌های گذر از این سیارات آمده، نه منابع دیگر، دانشمندان از تلسکوپ ملی گالیله و روشی متفاوت استفاده کردند تا ماهیت سیاره‌ای سیگنال‌های در حال گذر را تأیید نمایند.

”ایسнер“ گفت: «سیارات این منظومه به حدی داغ و گازی هستند که نمی‌توانند میزبان مناسبی برای حیات باشند، اما مطالعه‌ی آنها با ارزش است، چون به دانشمندان کمک می‌کند به دسته‌بندی سیارات محتمل در کهکشان ما پی ببرند. ما قدم‌های کوچکی به سمت یافتن سیارات زمین مانند و مطالعه‌ی جو آنها برداشته‌ایم و همچنان دامنه این یافته‌ها را وسعت می‌بخشیم.»

دانش شهروندی به تحقیقی گفته می‌شود که تمام یا بخشی از آن توسط دانشمندان غیرحرفه‌ای انجام شده باشد.

محققان با مقایسه داده‌ها با مدل‌هایشان نشان دادند که دو گذر از سیاره داخلی و یک گذر از سیاره خارجی صورت گرفته است. برای اطمینان از اینکه سیگنال‌های گذر از این سیارات آمده، نه منابع دیگر،

بنابراین ما توانستیم کشف کنیم که هسته کاملاً مرده است. ما همچنان به بررسی هسته‌های کهکشانی فعال در حال مرگ ادامه خواهیم داد و با استفاده از روش استفاده شده در این مطالعه به دنبال هسته‌های کهکشانی در حال مرگ خواهیم بود. ما همچنین از روش تفکیک مکانی برای بررسی جریان ورودی و خروجی گاز استفاده خواهیم کرد چراکه ممکن است نحوه خاموش شدن فعالیت هسته کهکشانی فعال را برای ما روشن سازد.



۲. دانشمندان شهروند (دانشمندان که مستقلانه کار می‌کنند و عضو شرکت‌های خاصی نیستند) و اخترشناسان حرفه‌ای توانستند در اطراف یک ستاره خورشید مانند، دو سیاره گازی کشف کنند.

به گزارش بیگ بنگ، ستاره **152843** HD یک ستاره کوچک نوع جی است که حدود ۳۵۲ سال نوری از زمین فاصله دارد و در صورت فلکی هرکول واقع شده است. این ستاره تقریباً کتله‌ای برابر با جرم خورشید دارد، اما حدود ۱.۵ برابر بزرگ‌تر و کمی درخشان‌تر است.

سیاره داخلی در این منظومه حدود ۳.۴ برابر بزرگ‌تر از زمین و ۱۱.۶ برابر پر جرم‌تر است. این سیاره که **152843b** HD نام دارد، هر ۱۲ روز یکبار به دور ستاره‌اش می‌چرخد. سیاره خارجی حدود ۵.۸ برابر بزرگ‌تر از زمین و ۲۷.۵ برابر پر جرم‌تر است که باعث می‌شود این سیاره شباهتی به زحل داشته باشد.

این شاگرد صنف دهم آزمایشی طرح ریزی کرده است که براساس آن سطح اسیدی خاک که می‌تواند بر میزان دفع مواد قابل تجزیه زیستی تاثیر بگذارد، تعیین می‌شود. هدیه با قراردادن بسته کاغذی تخم مرغ در یک جعبه و همراه کردن آن با خاک با میزان متفاوت پیاج و افزودن کرم خاکی با میوه فاسد، توانست آن را تجزیه کند.

به این ترتیب او دریافت که خاک با بیشترین سطح تیزاب، سریعترین سرعت تجزیه را دارد و می‌تواند برای دفع زباله‌ها موثر باشد.

هدیه به کانبرا تایمز می‌گوید: «در حال حاضر در روند اساسی دفع زباله‌ها، مواد تجزیه‌کننده عوامل لازم را ندارند تا زباله‌ها را اساساً هوازی یا به وسیله آکسیجن تجزیه کنند.»

او می‌افزاید: «به همین دلیل است که زباله‌ها به صورت غیرهوازی تجزیه می‌شوند که گازهای گلخانه ای مضر مانند میتان و دای اکساید کاربن و شیرابه دارای فلز سنگین، آزاد می‌کند. در نتیجه این امر، گازها به منابع آبی وارد می‌شوند و خاک و آبراه‌ها را آلوده می‌کنند.»

هدیه که متولد افغانستان است، در سه و نیم سالگی با پدر و مادرش به استرالیا آمد تا نعمت الله بیژن، پدرش، در مقطع دکترا در دانشگاه ملی استرالیا تحصیل کند. او بعداً با خانواده‌اش به هند، پاکستان و چین و سپس زادگاهش افغانستان سفر کرد و در این سفرها، نبود منابع و راهبردهای مدیریت زباله در این کشورها را متوجه شد.

هدیه می‌گوید: «افغانستان فرهنگ غنی و بسیار پویایی دارد و مردمانش خیلی مهربان و صبورند. من می‌خواهم بگوییم که شور و انگیزه در وجود من، در افغانستان ریشه دارد. من از همانجا یم و ریشه من آنجا است.

دانشمندان از تلسکوپ ملی گالیله و روشی متفاوت استفاده کردند تا ماهیت سیاره‌ای سیگنال‌های در حال گذر را تأیید نمایند.

«ایسنر» گفت: «سیارات این منظومه به حدی داغ و گازی هستند که نمی‌توانند میزبان مناسبی برای حیات باشند، اما مطالعه‌ی آنها با ارزش است، چون به دانشمندان کمک می‌کند به دسته‌بندی سیارات محتمل در کهکشان ما پی ببرند. مقدمه‌ای کوچکی به سمت یافتن سیارات زمین مانند و مطالعه‌ی جو آنها برداشته‌ایم و همچنان دامنه این یافته‌ها را وسعت می‌بخشیم.».

دانش شهروندی به تحقیقی گفته می‌شود که تمام یا بخشی از آن توسط دانشمندان آماتور یا غیرحرفه‌ای انجام شده باشد. شما نیز با مراجعه به این سایت می‌توانید با پروژه‌های دانش شهروندی ناسا همکاری کنید.



منبع: سایت علمی بیگ بانگ

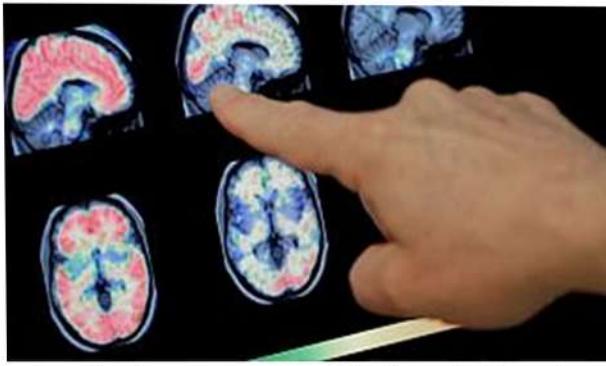
با هدیه بیژن برنده جایزه انجنیری آشنا شوید

هدیه بیژن، نوجوان افغان ساکن استرالیا، با مطالعه درباره دفع زباله‌ها، برنده جایزه معتبر جهانی در حوزه محیط زیست شد.

خانم بیژن، شاگرد مکتب لینهـم، در مسابقات بین‌المللی علمی به مقام دوم دست یافته است. جایزه اول را شاگرد آمریکایی کسب کرده است. هدیه که افغان الاصل است، با الهام از زندگی در زادگاه خود و چند کشور در حال توسعه توانست برای دفع زباله‌ها راه های کم‌هزینه‌ای پیدا کند.



انسان‌ها یافته‌اند که نشان می‌دهد مغز و سیستم عصبی مریضان نیز به نوعی درگیر این بیماری می‌شوند.



از جمله مشخصه‌های این یافته جدید ابتلا به نوعی گیجی، فراموشی و حتی تشنجه ناشی از فشار عصبی در مریضان مبتلا به کووید ۱۹ است که موارد متعدد آن در ایالت نیویارک مشاهده شده است؛ به نحوی که برخی مریضان حتی نمی‌دانند کجا هستند و برای چه در شفاخانه به سر می‌برند یا اینکه هم اکنون در چه سالی هستیم.

این علائم در اغلب موارد به کمبود آکسیجن در خون ربط داده می‌شود اما مشاهده شده که این اختلال حافظه در برخی از مریضان با توجه به سطح درگیری ریوی با ویروس چندان تناسبی ندارد.



جنیفر فرونترا، متخصص مغز و اعصاب در شفاخانه دانشگاهی لانگون (Langon) در بروکلین (Brooklyn)، یکی از بخش‌های قدیمی شهر نیویارک معتقد است که با توجه به یافته‌های جدید، مسئله درگیر شدن مغز و سیستم عصبی هنگام ابتلا به نوع جدید ویروس کرونا هم اکنون به صورت جدی در دست بررسی و تحقیق قرار گرفته است.

من همیشه مشکلات آنجا را می‌بینم؛ مشکلاتی که در استرالیا وجود ندارد و با خود فکر می‌کنم که چرا در آنجا این اتفاق می‌افتد و اینجا نه.»

هدیه می‌خواهد تحصیل خود را در رشته‌های علمی ادامه دهد و به یک برنامه آموزش مجازی مهندسی در دانشگاه کارولینای شمالی دعوت شده است. او مایل است دو مدرک تحصیلی در رشته‌های حقوق و علوم داشته باشد.

هدیه می‌گوید که برای او اهمیت آموزش بیشتر در آن است که در خانواده و جایی متولد شده است که برای تحصیل اهمیت قائلند و تاکید می‌کند که باید از تمام فرصت‌ها برای ارتقا سطح دانش و آموزش، استفاده شود.



منبع: www.independentpersian.com

یافته‌های جدید محققان در خصوص تاثیر مخرب ویروس کرونا بر مغز

بخش بیولوژی: داکتر نثار احمد نصیری

علائم جدیدی که در مریضان مبتلا به بیماری کووید ۱۹ مشاهده شده است از تاثیر ویروس کرونا بر عملکرد مغز و دستگاه عصبی انسان حکایت دارد.

داکتران هنگام معاینه و معالجه مریضان در نیویارک که شاخص‌ترین ایالت آمریکا از حیث آلودگی به ویروس کرونا و شمار قربانیان بیماری کووید ۱۹ به حساب می‌آید جدا از تب، سرفه، بدن دردی و تنگی نفس نشانه‌های جدیدی از تاثیر مخرب ویروس کرونا بر سلامت



تأثیر کرونا بر التهاب مغز

بر اساس برخی نتایج تحقیقات اولیه در این خصوص که هفته گذشته در ژورنال انجمن طبی آمریکا منتشر شد در ۳۶ درصد از ۲۱۴ بیمار چینی مبتلا به کووید ۱۹ علائمی حاکی از درگیر شدن سیستم عصبی مشاهده شده است که از تضعیف و محو شدن قدرت بویایی و چشایی و دردهای عصبی تا تشنج و سکته مغزی را شامل می‌شود.

در ژورنال طبی نیوانگلند، از معتبرترین و قدیمی‌ترین ژورنال‌های طبی که در آمریکا منتشر می‌شود نیز با استناد به تحقیقات داکتران فرانسوی در استراسبورگ آمده است که بیش از نیمی از ۵۸ بیمار مبتلا به «کووید ۱۹» که در بخش مراقبت‌های ویژه بوده و تحت معاینه قرار گرفته‌اند از اختلال عصبی و گیجی رنج می‌برند.

بر اساس این تحقیق اسکن‌های مغزی از افراد یاد شده نشان داده است که آنها به التهاب در ناحیه مغز دچار شده‌اند.

ویروس‌ها چگونه بر مغز تأثیر می‌گذارند
به گفته این داکتر متخصص اگر دچار گیجی و سردرگمی شدید و احساس کردید که در فکر کردن نیز با مشکل روبرو هستید حتما برای معاینات بیشتر به داکتر مراجعه کنید.

بر این اساس با استناد به توصیه‌های این داکتر متخصص نسخه تجویز شده قبلی مبنی بر اینکه تنها در صورت بروز علائم حاد تنفسی به مراکز درمانی مراجعه کنید دیگر چندان معتبر نیست.

در کل برای ویروس شناس‌ها زیاد تعجب آور نیست که نوع جدید ویروس کرونا مغز و سیستم عصبی را تحت تأثیر قرار دهد زیرا این نوع ارتباط پیش از این نیز در نوع تأثیر دیگر ویروس‌ها از جمله ویروس عامل بیماری ایدز یا «اج آی وی» (HIV) بر دستگاه

عصبي مشاهده شده است.

ویروس‌ها از دیدگاه میشل تولیدانو، عصب شناس کلینیک تخصصی مایو (Mayo specialized Clinic) در ایالت مینیسوتا (Minnesota) در آمریکا از دو راه بر مغز و سیستم عصبی تأثیر می‌گذارند:

یکی از طریق ایجاد پاسخ ایمنی غیر طبیعی به نام «طوفان یا شوک سیتوکین» است که باعث التهاب مغز می‌شود؛ به این بیماری «آنسفالیت خود ایمنی» نیز گفته می‌شود. راه دوم عفونت مستقیم مغز است که آنرا «آنسفالیت ویروسی» می‌نامند. مغز به واسطه آنچه حفاظ «خونریزی درونی» است محافظت می‌شود که از دیگر نقش‌های آن مسدود کردن راه نفوذ خارجی است اما این حفاظ در پی ابتلا به ویروس قابل نفوذ خواهد شد.

تحقیقات انجام شده در آمریکا همچنین نشان می‌دهد که دست کم ۴۰ درصد افرادی که بر اثر ابتلا به ویروس جدید کرونا در بخش‌های مراقبت‌های ویژه بستری شده و زیر دستگاه‌های تنفسی قرار گرفته بودند پس از نجات یافتن از بیماری نیاز به معاینه توسط متخصصان مغز و اعصاب نیاز پیدا کرده‌اند.

هنوز مشخص نیست که آیا اختلالات عصبی ناشی از ویروس کرونا چه مدت زمانی به طول خواهد انجامید و آیا بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه و دریافت دواهایی ویژه در این بخش می‌تواند در ایجاد اختلالات نقش داشته باشد یا خیر.

اما آنچه متخصصان مغز و اعصاب بر آن تاکید دارند این است که بازگشت به وضعیت عادی برای مریضان مبتلا به «کووید ۱۹» که دچار اختلالات مغزی شده‌اند بیشتر از مریضانی که از حملات و سکته‌های قلبی یا مغزی نجات یافته‌اند، به زمان نیاز دارد.

منبع: per.euronews.com



اما فعلاً باید نگران این قضیه باشیم؟ اگرچه این افزایش سرعت هیچ تأثیری بر روی زندگی روزانه‌ی ما نخواهد گذاشت، اما می‌تواند پیامدهای جدی برای تکنالوژی‌هایی مثل ماهواره‌های GPS، تلفن‌های هوشمند، کامپیوترها و شبکه‌های ارتباطی به همراه داشته باشد؛ تکنالوژی‌هایی که همگی متکی به سیستم‌های زمانبندی بسیار دقیق هستند. اما چنین مشکلاتی در نهایت برطرف می‌شوند. بنابراین، ما باید نگران باشیم - مگر اینکه کوتاه شدن روز بر روی فعالیت‌های انسان تأثیر بگذارد.

ترجمه: سحر اللهوردي / سایت علمي بیگ بنگ

منبع: sciencefocus.com

مغز انسان چقدر انرژی مصرف می‌کند؟

بخش بیولوژی: داکتر نثار احمد نصیری

به گزارش خبرنگار گروه علم و خبرگذاری فناوری آنا، مغز مهم‌ترین قسمت بدن و فرمانده سایر اندام‌ها محسوب می‌شود. تمامی داده‌هایی که به وسیله اعضای مختلف از محیط پیرامون دریافت می‌شود در کمترین زمان ممکن به مغز ارسال شده و در این عضو حیاتی مورد پردازش قرار می‌گیرد.

با وجود اینکه تمامی فعالیت‌های بدن به وسیله مغز کنترل می‌شود دانشمندان اطلاعات اندکی از این عضو دارند. یکی از دلایل عدم آگاهی انسان‌ها نسبت به عملکرد و فرایندهای در حال انجام در مغز پیچیدگی بیش از اندازه فرمانده بدن است. مغز نیز مانند سایر اعضای بدن برای انجام فعالیت‌های مختلف به انرژی نیاز دارد و بخش قابل توجهی از این انرژی به وسیله مواد غذایی که وارد بدن می‌شود، تأمین می‌گردد. در بین اندام‌های مختلف بدن مغز بیشترین میزان دریافت انرژی را دارد و طبق بررسی‌های انجام شده ۲۰ درصد از انرژی کل به مغز ارسال شده و در این قسمت

بیگ بنگ: سیاره ما با سرعت بیشتر و بیشتری در حال چرخش است. یک روز بر روی کره زمین معادل ۲۴ ساعت یا تقریباً ۸۶۴۰۰ ثانیه است. این مدت زمانی است که طول می‌کشد تا زمین یکبار به دور محور خود بچرخد. محققان آن را یک اثر موقتی می‌دانند، زیرا زمین رفته کندر خواهد چرخید.

به گزارش بیگ بنگ، تغییرپذیری در طول روز به دلیل عوامل مختلفی است، مثل اثرات جزر و مدار ماه و خورشید، جفت‌شدنگی هسته و گوشته درون زمین و توزیع کلی جرم بر روی سیاره زمین. فعالیت لرزه‌ای، یخ‌بندان، آب و هوا، اقیانوس‌ها و میدان مقناتیسی زمین نیز می‌توانند بر طول روز تأثیر بگذارند.

در سال ۲۰۲۰، دانشمندان یک کشف حیرت‌آور کردند. آنها دریافتنند که سرعت چرخش زمین نه تنها کمتر نشده، بلکه بیشتر نیز شده است. زمین اکنون با بیشترین سرعت نسبت به ۵۰ سال اخیر در حال چرخش است. در حقیقت، کوتاه‌ترین ۲۸ روز تاریخ زمین همگی در سال ۲۰۲۰ رخ داده‌اند.

دانشمندان هنوز مطمئن نیستند که چه چیزی موجب سرعت چرخش زمین شده، اما بعضی‌ها پیشنهاد دادند که می‌تواند ناشی از ذوب شدن یخچال‌های طبیعی در قرن بیستم یا تجمع مقادیر زیادی از آب در آبانبارهای نیمکره شمالی باشد. با این حال، متخصصان پیش‌بینی می‌کنند که این افزایش سرعت یک اثر موقتی است و سرعت زمین در آینده دوباره کنده خواهد شد. بنابراین طول روز به طور میانگین در هر قرن به میزان ۱.۸ میلی ثانیه افزایش می‌یابد. این یعنی ۶۰۰ میلیون سال پیش، یک روز فقط ۲۱ ساعت بود.



صرف می‌شود و مشخص نیست که ۹۰ درصد از این میزان انرژی صرف به چه فرایندی اختصاص می‌یابد. متخصصان میزان انرژی دریافتی به وسیله مغز را با لامپ‌های ۱۰ LED واتی (watt) مقایسه کرده و از همین رو همواره به عموم مردم توصیه می‌شود و برای کمک به عملکرد بهتر مغز خوراکی‌های مغذی مصرف کرده و روزانه مدت معینی را به ورزش کردن اختصاص دهند.



منبع: www.ana.press