



دانش فضایی

۱۱ هزار دلار، هزینه استفاده روزانه

از سرویس بهداشتی فضایی!

## تعطیلات بریم فضا...

🔗 ناسا به تازگی موضع

خود را برای عدم استفاده تجاری از ایستگاه فضایی بین‌المللی تغییر داده و قصد دارد برنامه گردشگران به مدار دانش



محمد رضا رضائی

زمین اجرا کند. پیش از این تنها آژانس فضایی روسیه تعدادی گردشگر را به این ایستگاه اعزام کرده بود. برنامه‌ای که ناسا چندان از اجرای آن راضی نبود و مقامات این سازمان معتقد بودند حضور گردشگران فعالیت‌های علمی فضاانوردان در ایستگاه فضایی بین‌المللی را مختل می‌کند.

با آن‌که شرکت‌های فضایی خصوصی در آمریکا در سال‌های گذشته طرح‌های بلندپروازانه‌ای را برای ساخت هتل فضایی در مدار زمین و حتی ماه دنبال می‌کنند، اما این نخستین بار است که ناسا خود وارد میدان شده است.

براساس طرح ارائه‌شده، گردشگران و فضاانوردان غیرحرفه‌ای می‌توانند به‌زودی با فضاپیماهای جدید آمریکایی اقامت‌هایی حتی تا یک ماه را در ایستگاه فضایی تجربه کنند. این در حالی است که گردشگران قبلی که به کمک روسیه به این ایستگاه سفر کرده‌اند، حداکثره روز آنجا مانده‌اند.

ناسا اعلام کرده هزینه هر شب اقامت در ایستگاه فضایی بین‌المللی ۳۵ هزار دلار است و علاوه بر آن گردشگران بابت استفاده از سامانه‌های پشتیبان حیات ایستگاه و سرویس بهداشتی آن باید روزانه بیش از ۱۱ هزار دلار پرداخت کنند؛ به عبارتی هزینه یک شبانه‌روز اقامت در ایستگاه فضایی حدود ۴۶ هزار دلار است. البته فاکتور هزینه‌های آموزش و پرتاب گردشگران هم جداگانه حساب می‌شود.

به این ترتیب ایستگاه فضایی بین‌المللی در فهرست گران‌ترین هتل‌های جهان برای اقامت قرار می‌گیرد. البته جالب است بدانید با وجود چنین هزینه‌هایی کمکان رزرو اقامت در ایستگاه فضایی بین‌المللی در مقایسه با اقامت در هتل سلطنتی سوئیس (گران‌ترین هتل جهان) ارزان‌تر تمام می‌شود. زیرا اقامت در آن هتل هر شب حداقل ۸۰ هزار دلار آب می‌خورد!



از طرفی ناسا می‌گوید در صورت لزوم و استقبال از این امکان می‌تواند واحدی مجزا و مستقل ویژه گردشگران برای ایستگاه فضایی بین‌المللی بسازد. تاکنون روسیه با دریافت مبالغی بین ۲۰ تا ۴۰ میلیون دلار به ازای هر نفر بیش از ده گردشگر از جمله نوشه انصاری را برای اقامت‌های یک هفته تا ده روزه به ایستگاه فضایی بین‌المللی اعزام کرده است. شرکت‌های فضایی خصوصی هم به دنبال آن هستند تا به‌زودی امکانات لازم برای حضور فضاانوردان غیرحرفه‌ای را در فضا فراهم کرده و با هزینه‌هایی به مراتب کمتر علاقه‌مندان را به فضا اعزام کنند. در این صورت ما در دهه‌آینده میلادی با یک صنعت نوظهور با چند صد میلیون دلار گردش مالی در سال در حوزه گردشگری فضایی روبه‌رو خواهیم شد. 🔗

### فضاپیمای ناسا به نزدیک ترین فاصله با يك سيارك رسيد

فضاپیماي اوزیریس رکس ناسا که برای عکسبرداری و جمع آوری نمونه از سیارک بنو به فضا پرتاب شده به حد ی سابقه‌ای به این سیارک نزدیک شده و اکنون در فاصله ۶۵۰ متری به دور این سیاره می‌چرخد. در این مرحله که اربیتال بی (Orbital B) نام دارد، فضاپیما تصاویری از سیارک و همچنین نقشه‌ای از آن ثبت می‌کند. هدف از این اقدام تعیین بهترین نقطه برای جمع آوری نمونه از سطح سیارک بنواست. اوزیریس رکس تا میانه آگوست در همین فاصله از سیارک بنو خواهد چرخید./ مهر

### بازسازی مجسمه شکسته يك نوجوان با چاپگر سه بعدی

مجمعه يك نوجوان استرالیایی که به علت سقوط از بالای يك صخره دچار شکستگی‌های جدی و خطرناکی شده بود، با استفاده از چاپگر سه بعدی بازسازی و ترمیم شد. شدت این شکستگی در حدی بود که سمت چپ مجسمه کاتر ملدروم ۱۵ ساله دچار ترك‌ها و آسیب‌های فراوانی شده بود. اما فناوری چاپ سه بعدی طراحی يك قطعه دقيق برای بخش آسیب دیده مجسمه و جایگزینی آن را در جریان يك عمل جراحی طولانی ممکن کرد./ مهر



درون‌گرایی نیست که تمایلی به خارج شدن از خانه نداشت. در این مطالعه که مرحله اول آن حدود سه سال پیش صورت گرفته بود، ۱۹ بیمار شرکت داشتند که به طور متوسط بیش از ۱۸ سال از افسردگی رنج می‌بردند و روش‌های متعدد درمان افسردگی را بیشتر امتحان کرده و نتیجه نگرفته بودند. همه آنها پس از دریافت دو دوز از دارو پس از يك هفته احساس کاهش چشمگیری در حالت‌های افسردگی خود داشتند.

پس از گذشت سه سال، مرحله جدید این بررسی‌ها در دی ۹۷ به صورت گسترده‌تری با حضور ۶۰ بیمار (شامل گروه کنترل و گروهی که داروی رایج افسردگی به نام اس‌سی‌تالوپرام را دریافت می‌کردند) آغاز شد و نتایج اولیه آن موفقیت‌آمیز بود. این مطالعه همزمان با چند مطالعه گسترده دیگر در آمریکا، کانادا و اروپا در حال انجام است و اگر نتایج اثربخشی سایلو سایبین در تمام این مطالعات تأیید شود، می‌تواند مجوزهای لازم برای تولید انبوه به عنوان داروی جدید ضد افسردگی را دریافت کند. به عقیده رابین کارهارت هریس (Robin Carhart Harris) رئیس مرکز مطالعات

روانی امپریال کالج، بر اساس نتایج بسیار موفق به دست آمده، سایلو سایبین حداکثر تا پنج سال دیگر مجوزهای لازم را به عنوان داروی معجزه‌گر درمان افسردگی دریافت خواهد کرد.

به عقیده محققان این دارو اثربخشی بسیار خوبی برای درمان افسردگی که عامل ایجاد برخی بیماری‌های روان محور ثانویه مانند خشم و مشکلات گوارشی است، خواهد داشت. در مطالعه دیگری که در دانشگاه جانز هاپکینز آمریکا روی مبتلایان سرطان‌های پیشرفته صورت گرفته بود، مصرف سایلو سایبین تا حد زیادی وحشت از پایان زندگی و استرس ناشی تریس از مرگ را در ۸۰ درصد بیماران کاسته بود.

از دیگر ویژگی‌های دارویی بسیار جالب سایلو سایبین که در حال بررسی است، اثر آن بر کاهش میل افراد سیگاری یا الکلی به مصرف دخانیات یا الکل است؛ در این مطالعه افرادی که به شدت سیگاری بودند پس از دریافت دارو تا شش ماه پس از آن تمایلی به مصرف حتی هفته‌ای یک نخ سیگار را هم نشان ندادند.

به عقیده برخی کارشناسان اثربخشی این دارو به دلیل تأثیر آن بر گیرنده‌های عصبی و ایجاد دیدی بازر به جهان واقعی است. در واقع این دارو تصویری واقعی‌تر از حقیقت را در ذهن افراد ایجاد می‌کند و این درست همان چیزی است که بسیاری از روان پزشک‌ها در جلسات درمانی خود به دنبال ایجاد آن هستند. مطالعات تصویربرداری اف‌ام‌آر‌آی (fMRI) از مغز بیماران تحت درمان سایلو سایبین نشان داده میزان جریان خون در بخش آمیگدالای مغز که در شرایط افسردگی و خشم بسیار فعال است، پس از دریافت دارو به شدت کاهش می‌یابد و به حالت استراحت می‌رود. همچنین برخی ارتباطات شبکه عصبی کاهش یافته و مجدد برقرار می‌شود که به گفته کارشناسان همین موضوع عامل سفر ذهنی فرد به دوران کودکی، ایجاد ذهنیت تازه از اتفاقات گذشته و جلوگیری از هجوم افکار و رفتارهایی است که مدام در ذهنشان می‌آید.



با خال‌های سفیدرنگی است که وقتی ماریو آن را می‌خورد، او را بزرگ‌تر می‌کند و قدرتش را افزایش می‌دهد. شاید جالب باشد بدانید این قارچ خوش آب و رنگ و پرخاشیت در واقعیت با نام تجاری قارچ جادویی یا مجیک ماشروم وجود دارد که نوعی ماده توهم‌زااست و در برخی کشورها مانند انگلیس، کانادا و برخی ایالت‌های آمریکا منع مصرف دارد! اما ماجرا جایی جالب می‌شود که به تازگی گروهی از محققان علوم دارویی فرضیه‌ای مبنی بر خاصیت درمانی برای این قارچ مطرح کرده‌اند. با این اوصاف آیا حق با ماریو بوده و مصرف این قارچ خواص جادویی دارد؟ یا این که ماریوی داستان ما توهم بزرگ شدن داشته و در حال خودش نبوده است؟!



رایج بودند. اما آیا واقعا مصرف قارچ جادویی می‌تواند افسردگی شدید را درمان کند؟!

🔗 **نمونه‌ای از موفقیت در درمان افسردگی** گروهی از محققان بیمارستان همراسمیت لندن، طی مطالعه درباره اثربخشی ماده سایلو سایبین قارچ جادویی برای درمان افسردگی‌های مزمن و طولانی مدت، اثر این ماده را روی مردی ۵۶ ساله بررسی کردند. مایکل، حدود ۳۰ سال است که از افسردگی حاد رنج می‌برد. با وجود دروش‌های درمانی متعدد و داروهای ضدافسردگی مختلفی که دریافت کرده، تاکنون هیچ بهبودی در شرایطش ایجاد نشده است. او پس از فوت مادرش بر اثر سرطان که همزمان با خودکشی یکی از دوستانش بود، به شدت افسرده شد. مایکل وقتی دید تعدادی قارچ در حیاط خانه‌اش روییدند، در اینترنت درباره سمی بودن یا نبودن شان جست‌وجو کرد و اتفاقی

### اتوبوسی که با ناخوشی راننده، ترمز می‌کند

شرکت خودروسازی هیون موتورز ژاپن به زودی اتوبوس جدیدی را به بازار عرضه می‌کند که در صورت تشخیص این‌که حال راننده خوب نیست، به طور خودکار متوقف می‌شود. برای این کار دوربینی به منظور کنترل وضع بدنی راننده تعبیه شده تا هر حالت غیرعادی از قبیل خم شدن سر یا بدن به یک طرف را شناسایی کند./ ایرنا



# فضانوردی با قارچ جادویی!

## در پی انتشار گزارش اخیر روزنامه گاردین درباره اثربخشی قارچ‌های سایلو سایبین در درمان افسردگی وجوه مختلف مصرف این نوع قارچ‌ها را بررسی کرده‌ایم

اکثر علاقه‌مندان بازی‌های ویدئویی، خصوصا دهه شخصی‌ها خاطرات شیرینی از بازی «سوپر ماریو» (Super Mario) دارند. ماریو لوله‌کشی ایتالیایی است که برای نجات شاهزاده خاتمی در سرزمین قارچ‌ها در حال ماجراجویی است و در این مسیر با موجودات مختلفی روبه‌رو می‌شود. قارچ‌ها رکن اساسی فضای این بازی هستند؛ به طوری که بسیاری از افراد هنوز هم این بازی را با نام «قارچ‌خور» می‌شناسند. هر کدام از قارچ‌های این بازی عملکرد ویژه‌ای دارد. اما مهم‌ترین قارچی که در طول بازی به دنبالش هستیم، قارچ قرمز رنگ



عسل اخویان طهرانی

دانش

قارچ جادویی (Magic Mushroom) با نام رسمی سایلو سایبین (Psilocybin) گروهی از قارچ‌ها هستند که دارای مواد موثر ویژه‌ای به نام‌های سایلو سایبین و سایلو سین هستند که خواص ویژه‌ای دارند. پیشینه استفاده از این قارچ‌ها به عنوان بخشی از آیین کهن در حکاکای‌های بازمانده از عصر حجر با قدمتی بیش از ۶۰۰۰ تا ۹۰۰۰ سال پیش در بخش‌هایی از اروپا و آفریقا دیده شده است. اما بیشترین گزارش تاریخی استفاده از این قارچ مربوط به آیین‌های مذهبی آمریکای مرکزی و جنوبی بوده است که آن را خوراکی مقدس با خواص درمانی می‌دانستند. در گزارش‌های تاریخی متعددی استفاده از قارچ جادویی در قبایل آمریکای جنوبی گزارش شده است. پس از این که اسپانیا، سرزمین مکزیک را در قرن شانزدهم فتح کرد، مذهب کاتولیک به عنوان مذهب رسمی آن سرزمین اعلام و به دنبال آن اجرای آیین‌های مذهبی بومیان تا حد زیادی سرکوب شد. اما این ارتباط بین قاره‌ای از طرف دیگر مسیر ورود قارچ جادویی به عنوان دارو را به اروپا باز کرد.

🔗 **روانگردان‌ها گاهی کاربرد دارویی دارند** در قرن بیستم میلادی مطالعات مختلفی برای شناسایی بهتر ترکیبات این قارچ با این روش‌ها صورت گرفت. در این بین، تحقیقاتی در مورد ترکیبات قارچ جادویی در اسپانیا، سرزمین مکزیک و به عنوان مذهب کاتولیک به عنوان مذهب رسمی آن سرزمین انجام شد. اما این ارتباط بین قاره‌ای از طرف دیگر مسیر ورود قارچ جادویی به عنوان دارو را به اروپا باز کرد.

در قرن بیستم میلادی مطالعات مختلفی برای شناسایی بهتر ترکیبات این قارچ با روش‌های مختلف صورت گرفت. در این بین، تحقیقاتی در مورد ترکیبات قارچ جادویی در اسپانیا، سرزمین مکزیک و به عنوان مذهب کاتولیک به عنوان مذهب رسمی آن سرزمین انجام شد. اما این ارتباط بین قاره‌ای از طرف دیگر مسیر ورود قارچ جادویی به عنوان دارو را به اروپا باز کرد.

## تبعات مصرف قارچ سایلو سایبین



دو ماده موثر سایلو سایبین و سایلو سین قابل تبدیل به هم هستند و سایلو سین حالت قابل جذب آنها در بدن است. این آلکالوئیدها پس از مصرف در بدن با رفتاری مشابه هورمون سروتونین موجب احساس سرخوشی و افزایش حساسیت گیرنده‌های عصبی می‌شود. در نتیجه وضوح دید، شدت رنگ‌ها و حساسیت شنوایی مصرف کننده تا چند برابر افزایش پیدا می‌کند. بسیاری از افرادی که تحت تأثیر مصرف این قارچ قرار گرفته‌اند، تجربه خود را به حضور در دنیایی پر رنگ و لعاب می‌کنند!

مشابه تصاویر سه بعدی پر نقش و نگار تعبیر می‌کنند. البته در کنار این تحریکات عصبی، حالت تهوع، احساس ضعف در عضلات، خواب‌آلودگی و عدم تطابق دید نیز در مصرف‌کننده ایجاد می‌شود و قطعا مانند هر ماده روان‌گردان دیگری می‌تواند اثرات مخربی بر سیستم عصبی وارد کند.

البته ویژگی منحصر به فرد و متفاوت این روان‌گردان در مقایسه با روان‌گردان‌های دیگر این است که با افزایش دفعات استفاده با مقدار استفاده، اثربخشی آن به طور قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند!



## مصرف خودسرانه اثر درمانی ندارد!



دارویی تا زمانی است که مصرف آن از میزان تجویز پزشک دارای صلاحیت بیشتر نشود. در غیر این صورت مصرف خودسرانه هر دارویی می‌تواند اثرات زیانباری داشته باشد. اما یکی از تصورات غلطی که درخصوص بسیاری از داروهایی با منشأ طبیعی وجود دارد این است که افراد از این موضوع به عنوان دستاویزی برای توجیه سوءمصرفشان استفاده کنند. دکتر نوروزی توضیح می‌دهد: «استفاده دارویی از برخی ترکیبات براساس بررسی‌های دقیق و مطالعات متعدد صورت می‌گیرد و این ترکیبات حاوی میزان مشخصی



بر اساس نتایج

بسیار موفق

به دست آمده،

سایلو سایبین

حداکثر تا پنج سال

دیگر مجوزهای

لازم را به عنوان

داروی معجزه‌گر

درمان افسردگی

دریافت خواهد کرد