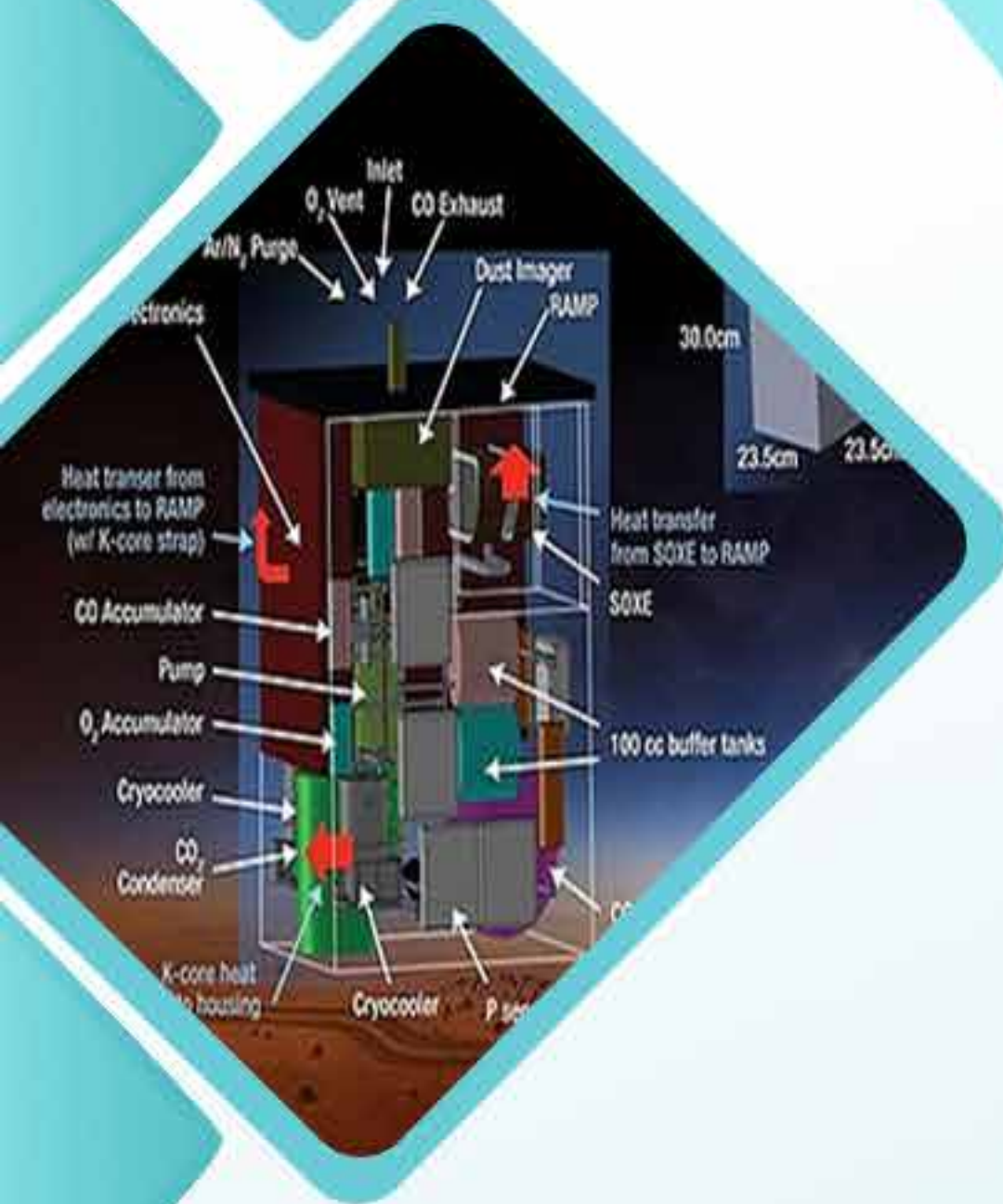


شماره چهارم
شهریور ۱۳۹۹

گاهنامه علمی محک

دانشگاه علوم پزشکی جیرفت



◆ سندروم رابدومیولیز

◆ درخت مریخی

◆ میکروبهامیتوانند در

جو هیدروژنی زنده

بمانند



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جیرفت



Rhabdomyolysis

شناسنامه و فهرست

- صاحب امتیاز : سحر احمدی گوهری
- مدیر مسئول : محمد حسین آباده ای
- سردبیر : سحر احمدی گوهری
- ویراستار : فائزه عرب
- طراح : امین رضا خرمی
- هیئت تحریریه : مهدی موسی پور ، فاطمه محسنی ، مینو خوارزمی ، محمد جواد عسکری ، فائزه عرب ، فاطمه ریحانی ، محمد حسین آباده ای ، معظمه باهری ، سحر احمدی گوهری

۳ اتیسم و زندگی

۵ سندرم رابدومیولیز

۷ امنیت روحی و روانی در قرنطینه

۸ تاثیرات شبکه های اجتماعی

۱۴ توت فرنگی یا قرص انسولین

۱۵ توصیه های تغذیه ای در پیشگیری از کرونا

۱۸ واکسن کرونا از شایعات تا واقعیت

بخش نجوم

۲۳ میکروب ها میتوانند در جو هیدوژنی زنده بمانند !

۲۵ انفجار ابط الجواز به کجا رسید؟

۲۸ درخت مریخی رسید

۳۱ چه بر سر فضاپیما گمشده ناسا آمد

اتیسم و زندگی

اگه واستون سوال پیش آمده که چرا گفتم اتیسم و زندگی و به جاش به عنوان خوش قد و بالای علمی نذاشتم باید بگم که زندگی یعنی امید و اتیسم هم خالی از امید نیست.

دنیا این روزا روی مدار تحقیق و پژوهش میچرخه و این چرخ زده شامل اختلال طیف اتیسم هم میشه و یکی از پژوهش هایی که انجام شده در ارتباط با تاثیر موسیقی روی

افراد مبتلا به این اختلال هست.

قبل اینکه راجع به این موضوع

AUTISM

براتون بگم بهتره یکم راجب خود اتیسم بیشتر بدونین.

ریشه کلمه اتیسم از واژه یونانی Autos به معنی خود گرفته شده.

اختلال طیف اتیسم رو میشه به اختلال نورولوژیکی معرفی کرد که خودش رو در سالهای اولیه رشد کودک نشون میده.

این اختلال در بیماران اوتیستیک باعث میشه مغز فرد مبتلا نتونه در زمینه رفتارهای اجتماعی و مهارت های ارتباطی به درستی عمل کنه و مزاحم او برای یادگیری بشه.

کودکان و بزرگسالان دارای این اختلال در زمینه ارتباط کلامی و غیر کلامی، مهارتهای شناختی معمول، رفتارهای اجتماعی و بازی مشکلاتی دارن.

رفتارهای کلیشه ای و تکراری و نقص در ارتباط چشمی از ویژگی افراد مبتلا به این اختلال هست.

خب حالا باهم نتیجه یکی از پژوهش ها رو درباره تاثیر موسیقی میخونیم هما نظور که میدانیم کودکان و بزرگسالان دارای اتیسم از تماس مستقیم با دیگران اجتناب میکنند. محققان بر این باورنند که افراد اوتیستیک میتوانند از طریق موسیقی محرکهای خارج را تجربه و به آنها هم توجه کنند.

موسیقی، میتواند یک ابزار قدرتمند باشد. برای مثال: شکستن الگوهای انزوا با ارائه روابط جایگزین با محرکهای موسیقی، از کارآییهای این روش درمانی محسوب میشود. با این حال، محرکهای موسیقی میتوانند باعث ایجاد آداب حرکتی و یا اضافه بار حسی هم بشوند بنابراین باید به دقت تحت کنترل قرار بگیرند.

برای این نوع درمان وجود یک متخصص موسیقی درمان آموز شدیداً الزامی است چرا که شرایطی وجود دارد که تحت آن موسیقی می تواند اثرات مضر داشته باشد و اگر از راه درمانی نامناسبی استفاده شود، می تواند از یک درمان موفق جلوگیری کرده و نتیجه ی معکوسی بر جای بگذارد.

موسیقی می تواند به عنوان یک رابط جذاب و کمک کننده به برقراری ارتباط فرد اتیسم با دیگران عمل کند و در شکل گیری و تقویت رفتار اجتماعی بسیار موثر باشد و به ایجاد انگیزه برای ارتباط در فرد اتیسم منجر شود.

این شیوه ی درمانی همچنین باعث تقویت دیداری و شنیداری می شود و سطح آگاهی را بالا می برد.

تکنیکهای موسیقی درمانی به تولید و تقویت اصوات و به طور کل به گفتار فرد اتیستیک هم کمک می کنند و برای تحریک فرآیندهای ذهنی و توجه به مفاهیم و نمادها و درک مطلب وی مفید است. این روش درمانی به عنوان تشویقی برای گفتار می تواند مورد استفاده قرار بگیرد. تحقیقات نشان می دهند که یادگیری سازهای بادی به یادگیری گفتار و صداها کمک میکنند. همچنین می توانند آگاهی و استفاده کاربردی از لبها، زبان، فک و دندانها را تقویت کنند.

موسیقی درمانی همچنین سبب توسعه ی ادراکی و حرکتی مناسب و یکپارچه سازی تجربیات مختلف حسی و پاسخ های حرکتی خواهد شد. از آنجایی که افراد اتیسم دارای اشتغالات ذهنی هستند و این سبب اجتناب از تجربه حسی جدید در آنها می شود ،

موسیقی می تواند به این مشکلشان هم کمک کند و توجه آنها را در آن واحد به یک حس جدید (مثلاً شنیدن موسیقی) جلب کند. همچنین آهنگهای اکشن ممکن است به توسعه ی هماهنگی شنوایی و افزایش آگاهی فرد اتیستیک منجر شوند.

موسیقی سازی و یا هماهنگ آواز خواندن با دیگران و حرکات همزمان در اقدامات ریتمیک یا موسیقی همراه با احساس با هم بودن در گروه یک جرقه برای ارتباطات بین فردی خواهد بود.

این بخشی از پژوهش بود که با هم خواندیم شما میتونین کلی پژوهش های جدید و بروز درباره بیماری اتیسم و روش های درمانی نوین برای این اختلال رو از سایت

مرکز تخصصی درمان و توانبخشی اتیسم اردیبهشت
بخونین این مرکز فعالیت خودش رو از سال ۱۳۸۷ در شهر
اصفهان شروع کرده و تا امروز در سطح ملی و بین المللی موفق
بوده.

اینم از آدرس سایت: <https://autism-clinic.com> سپاس که چند دقیقه
بامن بودی دوست خوبم.

محمدحسین آبادی

سندروم رابدومیولیز

سندروم رابدومیولیز چیست؟

رابدومیولیز سندرومی شامل فروپاشی عضلات اسکلتی است که با نشت
پروتئین های درون سلولی بویژه میوگلوبین (پروتئینی که در عضلات
اکسیژن ذخیره می کند) و الکترولیت های میون ها (مانند اسید
لاکتیک) به درون جریان خون به وقوع می پیوندد.


رابدومیولیز می تواند در اثر طیف گسترده ای از بیماریها، داروها، آسیب
ها و سموم رخ دهد اما مکانیسم های دقیق مسئول تماما شناسایی
نشده اند با این حال به روشنی واضح است که آسیب
عضلات میتواند به دلیل فشار، جراحت و یا نابرابری
های متابولیکی بین تولید و مصرف انرژی باشد.

دلایل رابدومیولیز

رابدومیولیز همواره با آسیب عضلانی که میتواند به
دلایل جسمی، شیمیایی و یا ژنتیکی باشد ایجاد
میشود.

دلایل شایع رابدومیولیز عبارتند از فعالیت ورزشی
شدید (مانند دو ماراتن)، آسیب له شدگی عضلات
(هنگامی که جسم سنگینی مثل آوار بر روی
شخص بیفتد)، گرمزدگی، سوختگی درجه سه،
انسداد عروق و آسیب ایسکمیک اندام، اصابت
رعد و برق، عوارض و تداخل برخی داروها،
عفونت توسط بعضی ویروس ها از جمله
کلستریدیوم تتانی (C. tetani) (عامل کزاز)
، تشنج و بعضی از مواد اعتیاد آور مانند الکل





مصدومانی که مدت زیادی زیر آوار بوده اند بدلیل فشار های وارده به بافت ها بالاخص بافتهای نرم مثل عضلات این بافت ها دچار ایسکمی و هایپوکسی می شوند و خون رسانی به این بافت ها قطع شده و پس از گذشت حدود ۶ ساعت میوسیت ها دچار نکروز میشوند و محتویات آنها (از جمله میوگلوبین) به فضای میان بافتی نشت می کند.

تشخیص رابدومیولیز

تظاهرات بالینی این بیماری عبارتند از درد ، کبودی و تورم عضلات ، ضعف عضلانی، خروج کم ادرار ، خستگی ، تکرر ادرار ، ادرار چای رنگ ، تب ، استفراغ ، تهوع ، افت فشار خون و گیجی اما راه اصلی تشخیص رابدومیولیز از طریق انجام آزمایش خون و ادرار است زیرا در این بیماری میزان کراتین کیناز، پتاسیم ، میوگلوبین و کراتینین سرم خون و ادرار افزایش میابد.

رابدومیولز اغلب با نارسایی حاد کلیوی (AKI) در ۴-۳۳ درصد موارد) ، سندروم کمپارتمان ، هایپرکالمی (افزایش سطح خونی یون پتاسیم) ، هایپوکسمی ، میوگلوبینوری و ناهنجاریهای الکترولیتی همراه است.

میوگلوبینوری (آزاد شدن مقادیر زیاد میوگلوبین در خون) باعث ایجاد نارسایی کلیوی میشود

سندروم کمپارتمان

این سندروم در اندام های فوقانی به ایسکمی ولکمن نیز معروف است. در این سندروم بر اثر بالا رفتن فشار بافتی در

هریک از اندام ها درد در آن اندام بوجود آمده و در پی افزایش این فشار ایسکمی و بدنبال آن هایپوکسی در عضله و عصب دیده می شود.

این وضعیت بیشتر در ترومای اندام ها دیده میشود و در صورت عدم درمان موجب آسیب های همیشگی مثل نکروز و از دست دادن اندام میگردد.

درمان رابدومیولیز

راه اصلی درمان رابدومیولیزاحیاء با تزریق مایع وریدی (IVF) همراه با اصلاح و یا پیشگیری

از ناهنجاری های الکترولیتی (مانند قلیایی کردن ادرار از طریق مصرف محلول های حاوی بیکربنات سدیم ، مانیتول و دیورتیک های حلقوی) است اما در موارد شدید تر نیاز به دیالیز و فیلتراسیون خون است ، صرف نظر از علت رابدومیولیز میزان مرگ و میر ممکن است به حدود ۸ درصد برسد.

پیشگیری از رابدومیولیز

برخی از راه های جلوگیری از رابدومیولیز عبارتند از :

- ۱- رقیق کردن ادرار و کمک به کلیه ها با نوشیدن مایعات به مقدار کافی
- ۲- همراه داشتن یک بطری آب و نوشیدن آب به محض تشنگی
- ۳- رسیدگی به بیماری ها به منظور جلوگیری از آسیب عضلانی

منابع

۱- <https://link.springer.com/article/10.1007/s8-0060-007-11739>

۲- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012369213606261>

۳- <https://www.healthline.com/health/rhabdomyolysis#prevention>

معظمه باهری

امنیت روحی روانی در قرنطینه

بسیاری از انسان ها هنگامی که در زندگی با یک بحران مواجه می شوند نگاهشان به زندگی تغییر می کند و این مسئله می تواند منجر به تغییر سبک زندگی شان شود.

در حال حاضر ویروس کرونا به عنوان یک بحران که باعث قرنطینه به هر شکل شده است منجر به تجربه احساسات منفی مثل اضطراب دلهره ناامیدی و نگرانی شدید شده است در قرنطینه ماندن باعث شده است که ما از زندگی اجتماعی خودمان دور باشیم که این خود عوارضی همانند افسردگی را در پی دارد همچنین بسیاری از افراد نمی دانند چگونه این دوران را سپری کند و این بی نظمی و یکنواختی باعث می شود خلق شان پایین تر بیاید و دچار افسردگی می شوند.

این بحران تمام آحاد جامعه را تحت تاثیر قرار داده است از نظر اقتصادی به خصوص برای افرادی که نان آور خانواده هستند تاثیرات منفی بر روح و روان افراد داشته است همچنین بسیاری از سرگرمی ها و علایق و فعالیت های افراد



با تعطیلی مواجه شده است

همانطور که آمده است (مردم شرق) مردمی احساساتی در

روابط خود هستند آدمهای اهل رفت و آمد و گفت گو هستند

اما متاسفانه به نوعی این روابط از بین رفته و بسیاری در خانه میمانند

به خواب روی آوردند و ساعت خواب افراد را به هم ریخته است

اما با تمام این تفاسیر افسردگی در قرنطینه برای کسی پیش می آید

که قبلا هم در شرایط دیگری افسرده بوده است و سایر افراد باید توجه

داشته باشند که خود را در معرض این مشکل قرار ندهند و به علایق

تفریحات خود رسیدگی کنند حتی با کمترین امکانات

و از خبرهای بدی که باعث تشویش ذهن می شود خودداری کنند و در

واقع نگرش شان را نسبت به این شرایط مثبت کنند از افکار تکراری و

ناکارآمد که باعث استرس و فشار روانی می شوند دوری کنند این گونه

خود رضایت و خشنودی بیشتری خواهند داشت.

و توجه داشته باشیم این شرایط تنها برای من و خانواده من نیست و

تمام دنیا با این مسئله درگیر است و بدانیم که همواره زندگی پر از

چالش است و نباید در مقابل این چالش ها تسلیم شد

فائزه عرب

تأثیرات شبکه های اجتماعی

مطالعات اخیر نشان می دهند افزایش قابل توجه در میزان استفاده

از شبکه های مجازی در بین جوانان به شدت افزایش یافته است.

برای مثال یک مطالعه نشان می دهد که ۲۰ درصد دانش آموزان بیش از

۵ ساعت در روز از شبکه های اجتماعی استفاده می کنند. این مسئله لزوم

توجه به تأثیر شبکه های اجتماعی بر سلامت روان را روشن می کند.

شبکه های اجتماعی چه تأثیری

بر سلامت روان دارند؟

تحقیقات زیادی ارتباط بین

شبکه های اجتماعی و سلامت

روان را مورد مطالعه قرار دادند.

همه آنها به نتیجه یکسان

رسیده اند. استفاده کمتر



شبکه های اجتماعی به معنی سلامت روان بهتر است.

برای مثال تعداد زیادی از مطالعات نشان می دهند

درصد افسردگی در افرادی که کمتر از شبکه



های اجتماعی استفاده می کنند، سه برابر کمتر از کسانی

است که به طور مداوم در این شبکه ها حضور دارند. تحقیق

دیگری نشان می دهد جوانانی که بیش از دو ساعت در روز از این

شبکه ها استفاده می کنند، از سلامت روان متوسط یا ضعیفی در مقایسه

با دیگران برخوردارند. به همین ترتیب مطالعه دیگری بر روی تاثیر شبکه

های اجتماعی بر سلامت روان نشان

می دهد علائم افسردگی و اضطراب

در افرادی که میزان استفاده از شبکه

های اجتماعی را به یک ساعت در روز

یا کمتر تغییر داده اند، کمتر از گروه

کنترل بوده است.

استفاده از شبکه های اجتماعی به

دو شکل فعال و غیرفعال تقسیم می

شود. استفاده غیر فعال به حالتی اطلاق می شود که در آن فرد، بدون

هیچ واکنشی مانند لایک یا کامنت و ارسال پست، تنها نظاره گر پست

های دیگران است. تحقیقات نشان می دهند این شکل از استفاده می

تواند نرخ حسادت، اضطراب و خشم را در افراد افزایش دهد.

کاربران شبکه های اجتماعی تلاش می کنند خود و زندگی شان را به

طور غیر واقعی اصلاح کرده و تصویر بهتری از خود ارائه دهند. این تصویر

اصلاح شده از زندگی می تواند باعث مقایسه ناسالم اجتماعی شود. برای

مثال فرد به این نتیجه می رسد که زندگی او به اندازه دیگران هیجان

انگیز، شاد و لذت بخش نیست. این احساس می تواند در طولانی مدت به

عزت نفس و اعتماد به نفس فرد خدشه وارد کرده و اضطراب او را افزایش

دهد.

استفاده فعال از شبکه های اجتماعی

تاثیر شبکه های اجتماعی بر سلامت روان افراد فعال در این شبکه ها

چیست؟

در سوی دیگر، افرادی قرار دارند که به طور منظم ویدیو، عکس، استوری

و کامنت هایی از خود منتشر می کنند. این رفتار نیز می تواند نشانه ای از

افسردگی و اضطراب باشد، چرا که حاکی از نیاز به دریافت تایید و تحسین

دیگران است که از آن به تایید طلبی افراطی یاد می شود.

مطالعات نشان می دهند نرخ خودانگاره، رضایت از ظاهر و سبک

زندگی در این افراد پایین تر است.



به علاوه تحقیقات نشان می دهند تلاش بیش از حد برای ارائه نسخه های غیر واقعی از زندگی فشار روانی زیادی به فرد وارد می کند. از سوی دیگر اگر به اندازه کافی در دریافت تایید دیگران در قالب لایک و کامنت موفق عمل نکند، دچار احساس نفرت از خویشتن می شود.

علائم تاثیر منفی شبکه های اجتماعی بر سلامت روان شما (۱) حضور بیش از حد در دنیای مجازی نسبت به دنیای واقعی

(۲) مقایسه خود با دیگران

(۳) تجربه خشونت مجازی و آزارهای مزاحمان مجازی

(۴) حواس پرتی در محل کار و مدرسه

(۵) نداشتن زمان برای کار و تفریح

(۶) انجام هر کاری، از جمله کارهای خطرناک، غیراخلاقی و غیر واقعی، برای گرفتن لایک و کامنت

(۷) ابتلا به مشکلات خواب

(۸) تشدید علائم افسردگی و اضطراب

از میان شبکه های اجتماعی بر شمرده شده، اسنپ چت و اینستاگرام بدترین تاثیرات را بر روی سلامت روان کاربران جوان خود داشته اند. در مقایسه با اینستاگرام و اسنپ چت، تویتر و فیسبوک جایگاه بهتری را در ایجاد سلامت روانی کاربران جوان خود دارند. می توانید میزان تاثیر هر کدام از این شبکه های اجتماعی روی سلامت روان کاربران جوانشان را در شکل زیر مشاهده نمایید.



دلایل بسیاری برای مضر بودن استفاده از شبکه های اجتماعی برای کاربران جوان وجود دارد. بسیاری از اطلاعاتی که میان جوانان و در شبکه های اجتماعی رد و بدل می شود نمود واقعیت های موجود نیست و ساخته و پرداخته ی ذهن هایی بیمار است. اینکه جوان مداوم در شبکه های اجتماعی اندام های مدل ها و سلبریتی ها را ببیند و درباره اندام خود دچار یاس و

ناامیدی شود، یکی از جنبه های منفی استفاده از شبکه های اجتماعی است. از طرف دیگر تاثیر شبکه های اجتماعی بر روی تصور دیگران

از عقاید ما است؛ چرا که آنچه در شبکه های اجتماعی

لایک می کنیم و یا آن را به اشتراک میگذاریم

باعث می شود شالوده ی فکری دیگران درباره ما شکل بگیرد.

چرا اینستاگرام بدترین شبکه اجتماعی برای سلامت روان است؟



اخیراً مطالعه ای در کشور انگلستان بر روی پنج شبکه اجتماعی انجام گرفت. در این مطالعه، یوتیوب بالاترین امتیاز را برای سلامت روان و ایجاد احساس

خوب در کاربر دریافت کرد. از این نظر، دومین شبکه اجتماعی توئیتر و پس از آن فیس بوک

Instagram

و اسنپ چت قرار دارند. در انتهای این لیست، اینستاگرام قرار دارد.

اینستاگرام با لقب بدترین شبکه اجتماعی برای سلامت روان انتخاب شده است و عواملی مانند به هم زدن کیفیت خواب، احساس منفی گرایشی و افسردگی و افزایش حس خشن و عصبانیت از سوی کاربران به آن نسبت داده شد.

کاربران عنوان کرده اند که در اینستاگرام برخی از پست ها غیر واقعی هستند. این باعث شده است که آنها نسبت به کل جهان و انسان ها احساس نامطمئن داشته باشند و نتوانند حقیقت را از دروغ تشخیص دهند. به علاوه، تصاویر خوب و زیبا در اینستاگرام عزت نفس آنها را پایین می آورد.

در این تحقیق مشخص شد با توجه به عکس و پست های مختلفی که اتفاقاً بسیاری از آنها با انجام فتوشاپ، ادیت و فیلترهای عکسی مختلف به زیباترین حد خود رسیده اند، اعتماد به نفس بسیاری از افراد خصوصاً خانم ها به اندازه ای کاهش پیدا می کند که دیگر احساس زیبایی و جذاب بودن نمی کنند و به دنبال روش های مختلفی برای زیباتر شدن هستند.

مراقب تاثیر شبکه های اجتماعی بر سلامت روان نوجوانان باشید:

دوره نوجوانی به خودی خود پر از چالش های رشد و فشارهای اجتماعی است. از این رو، درگیر شدن در شبکه های اجتماعی می تواند ریسک افسردگی و اضطراب را در نوجوانان، به ویژه دختران، افزایش دهد. مواجهه با تصاویر اغراق شده و زیبایی های دست نیافتنی نرخ اختلالات خوردن، خودانگاره ضعیف و اختلال بد ریخت انگاری را در این گروه جمعیتی افزایش داده است.

راهکارهایی برای مقابله با اثرات مخرب شبکه های

اجتماعی

(۱) از اپلیکیشنی مانند **Quality time** برای کنترل زمان استفاده

شود

(۲) در زمان های خاصی از روز تلفن همراه خود را خاموش کنید.

(۳) تلفن همراه تان را در تخت خواب نیاورید.

(۴) نوتیفیکیشن ها را خاموش کنید.

(۵) میزان چک کردن تلفن همراه خود را محدود کنید.

(۶) یکی از نرم افزارهای ارتباطی برای شما کافی است. بقیه را حذف کنید.

(۷) به جای بازدید صرف از پست های دیگران، کمی فعالیت واقعی در این

شبکه ها داشته باشید و با دیگران ارتباط برقرار کنید.

(۸) به جای مقایسه کردن، جنبه های مثبت زندگی خود را به خاطر بسپارید

و دائماً به خود یادآوری کنید که همه تصویر مثبتی از زندگی خود به

نمایش می گذارند.

(۹) به یک فعالیت و تفریح واقعی روی بیاورید.

(۱۰) هر هفته زمانی را به دورهمی با دوستان اختصاص دهید.

(۱۱) در یک باشگاه عضو شوید.

(۱۲) هر روز زمانی را به شکرگزاری و برنامه ریزی برای تغییر و بهبود در

آینده اختصاص دهید.



فواید رسانه های اجتماعی

۱. باعث ایجاد ارتباط جهانی افراد با یکدیگر میشود

میتوان گفت که هیچ راهی سریع تر و آسانتر از استفاده از شبکه های

اجتماعی نیست. مثلاً شما میتوانید دوست یا آشنایان قدیمتان را که

سالها خبری از یکدیگر ندارید با استفاده از شبکه های اجتماعی خیلی

آسانتر همدیگر را پیدا کنید. میتوانید دوستان جدید پیدا کنید و

روابطی دوستانه و تجاری خود را با استفاده از شبکه

های اجتماعی گسترش دهید.

به طور مثال به چند موارد ارتباطی افراد با یکدیگر در استفاده از شبکه های اجتماعی میپردازیم:

۱. ایجاد روابط دوستانه و عاشقانه
۲. دستیابی به مشاغل جدید
۳. خرید و فروش محصولات و خدمات
۴. به روز بودن، دریافت آخرین اخبار و در جریان اتفاقات روز دنیا قرار گرفتن
۵. به اشتراک گذاشتن عکس ها و ویدیو ها
۶. پیدا کردن محتواهای سرگرم کننده، آموزشی، علمی، هنری
۷. پیدا کردن افراد جدید با ایده های جدید
۸. داشتن ارتباط نزدیک با دوستان و آشنایان و همچنین برقراری ارتباطی دوستانه در روابط کاری

۲. به اشتراک گذاری علایق و سلیقه ها

با عضو شدن در شبکه اجتماعی میتوانید افرادی که همسو با علایق و سلیقه های شما هستند را پیدا کنید و با آنها در تعامل باشید و با یکدیگر تبادل اطلاعات کنید.

۳. تبلیغات رایگان

اگر شما دارای یک شرکت یا یک فروشگاه مجازی هستید برای معرفی محصولات خود و معرفی برندگان راهی جز تبلیغات در شبکه های اجتماعی ندارید باید مردم را از وجود خود و خدماتتان آگاه سازید پیامتان را از طریق شبکه اجتماعی به میلیون ها انسان برسانید. مزیت اصلی این نوع تبلیغات نسبت به تبلیغات در گذشته این است که اول مخاطبین هدف شما مشخص هستند و دوم کم هزینه بودن آن است.

۴. به روز بودن، دریافت آخرین اخبار و در جریان قرار گرفتن اتفاقات روز دنیا

امروزه اخبار با سرعت بالایی در شبکه های اجتماعی انتقال می یابد یک فرد به راحتی و تنها با خواندن تیتراهای اصلی مطالب در سایت ها می تواند از اخبار روز دنیا اطلاع پیدا کند. این موضوع باعث شده است که اخبار به وسیله شبکه های اجتماعی بی درنگ و فوری به سراسر دنیا منتشر شوند.

سخن آخر: شبکه های اجتماعی سراسر بد نیستند. بلکه این ما هستیم که باید از اثرات مثبت و منفی آنها آگاه باشیم.

پس از آن، باید منصفانه کمی خلوت کنیم و به میزان و کیفیت استفاده از این شبکه‌ها توسط خود فکر کنیم. آیا از آنها به صورت مثبت و مولد استفاده می‌کنیم یا به اضطراب ما در زندگی افزوده‌اند؟ نظر شما در این رابطه چیست؟ حضور شما در شبکه‌های اجتماعی چه تاثیری در زندگی و سلامت روانتان داشته است؟ آیا تا به حال مشاهده‌ست‌ها و تصاویر دیگران شما را به مقایسه واداشته است؟

منبع:

<https://www.helpguide.org/articles/mental-health/social-media-and-mental-health.htm>

فائزه عرب

سحر احمدی گوهری

توت فرنگی یا قرص انسولین

توت فرنگی

و

دیابت



توت فرنگی ممکن است کلید تولید قرص انسولین باشد. توت فرنگی گیاهی چند ساله از خانواده‌ی گل سرخ که ساقه‌ی هوایی آن خرنده بوده و در نقاط تماس آن با خاک ایجاد ریشه‌ی نابجا کرده و منشأ پایه‌ای مستقل از گیاه می‌شود.

در طب گیاهی از برگ، گل و میوه‌ی آن استفاده‌ی درمانی می‌شود.

بیش از ۳۰ میلیون آمریکایی از دیابت رنج می‌برند و باید روزانه ۲ تا ۴ بار انسولین تزریق کنند. محققان به دنبال راه‌هایی برای تجویز خوراکی این دارو هستند و محققان دانشگاه **Carnegie Mellon** اکنون نشان داده‌اند که چنین شاهکاری امکان پذیر است.

دکتر **Kathryn Whitehead**، دانشیار مهندسی شیمی، و تیم وی گفتند که راز در مکانی غیرمحمتمل نهفته بود و آن «توت فرنگی» است.

پروتئین انسولین برای جذب از خلال منافذ بسیار

کوچک در روده‌ی کوچک و ورود به جریان خون،

بیش از حد بزرگ است. در حالی که هم اکنون ترکیباتی وجود دارند که می توانند منافذ روده ی کوچک را باز کنند، کمتر ماده ای می تواند این کار را بدون آسیب ماندگار به روده انجام دهد.



محققان آزمایشگاه دکتر

Whitehead قصد دارند فناوری

توت فرنگی خود را به پروتئین

هایی غیر از انسولین

گسترش دهند. این بدان

معنی است که این فناوری

به طور بالقوه می تواند با

سایر پروتئین های درمانی مورد

استفاده قرار گیرد، بسیاری از آنها برای درمان شرایطی مانند لوسمی،

پوکی استخوان و بیماری خود ایمنی استفاده می شوند. چنین پیشرفتی

مراقبت های بهداشتی را متحول خواهد کرد، درد ناشی از تزریق روزانه ی

دارو را برطرف کرده و کیفیت زندگی روزانه ی میلیون ها بیمار را ارتقا می

بخشد.

منبع:

<https://medicalxpress.com/news/-۰۸-۲۰۱۹strawberries-key-insulin-pill.html>

توصیه های تغذیه ای در پیشگیری از کرونا

محمد جواد عسکری

کرونا ویروس ها یک خانواده از ویروس ها هستند که از

سرماخوردگی گرفته تا مرس (سندرم تنفسی خاورمیانه) و سارس (

سندرم حاد تنفسی) و کوید ۱۹ را شامل میشوند.

کرونا ویروس ها در حیوانات در گردش هستند و برخی از آنها قابلیت

انتقال بین حیوانات و انسان را دارند. در واقع یک میزبان جدید پیدا

میکنند. اگر چه هیچ درمان خاصی برای این ویروس ها وجود ندارد

اما علائم آن ها قابل درمان است.

آخرین نوع از کرونا ویروس ها در دسامبر ۲۰۱۹ در شهرووهان چین با همه

گیری در انسان شیوع پیدا کرد نه ماه از شروع ویروس کرونا میگذرد و

محققان شبانه روز در تلاشند تا به واکسن کوید ۱۹ دست یابند و برخی از

کشورها موفقیت چشمگیری در زمینه کشف و تولید واکسن کرونا

درست یافته اند. مانند کشور روسیه

که موفق به ثبت نخستین واکسن کرونا به نام اسپوتنیک ۵ شده است .

به گفته ی متخصصان یکی از مهم ترین اصول برای پیشگیری از ابتلا به بیماری تنفسی از جمله کرونا تقویت سیستم ایمنی است .
تغذیه ای که بر اساس اصول علمی و با در نظر گرفتن تمامی احتیاجات بدن تنظیم شده باشد) رعایت کفایت ،تنوع و تعادل در گروه های غذایی که در هرم راهنمای الگوی غذای روزانه ذکر شده (قوای دفاعی بدن رابه صورت اساسی و قابل ملاحظه افزایش می دهد .

توصیه ها:

۱:مصرف کافی انرژی و پروتئین:

منابع حیوانی پروتئین:گوشت ،تخم مرغ و لبنیات است .

منابع گیاهی پروتئین:حبوبات ،غلات و مغز دانه است .

گوشت های قرمز حاوی چربی های اشباع بوده و میزان التهاب را افزایش میدهد بنا براین ترجیحا گوشت هایی سفید مانند مرغ و ماهی استفاده شود و همچنین مصرف لبنیات کمتر توصیه میشود.

۲:مصرف نوشیدنی و مایعات :

مایعات به رقیق شدن ترشحات و دفع سموم کمک می کنند.لذا استفاده از آب، آب میوه های طبیعی و انواع سوپ و چای توصیه میشود .

۳:مصرف روغن ها:

مصرف انواع روغن های مایع حاوی چربی اشباع نشده مانند روغن گیاهی از انواع روغن زیتون و روغن کانولا به دلیل داشتن امگا ۳ توصیه می شود .

مصرف بیش از حد روغن های حاوی امگا ۶مانند کنجد،سویا،ذرت و روغن آفتابگردان میتواند میزان التهاب را افزایش دهند و بهتر است محدود شود .

۴:استفاده از غذاهای تقویت کننده سیستم ایمنی از طریق عملکرد انتی اکسیدانی :

مصرف غذا های حاوی روی ،سلنیوم ،منیزیم ، آهن ،گروه ویتامین ها شامل ویتامین E، ویتامین A، ویتامین B12، ویتامین C، ریبوفلاوین، ویتامین D و ترکیبات غذایی حاوی پره بیو تیک و پرو بیو تیک

● منابع غذایی حاوی روی: شامل تخم مرغ، شیر، چربی سفید

● منابع غذایی حاوی آهن شامل ماهی، تخم مرغ

● منابع غذایی حاوی منیزیم شامل غلات سبوس دار و سبزه‌های برگ سبز

● منابع غذایی حاوی ویتامین E شامل بادام زمینی، دانه آفتاب گردان، جوانه گندم، فندق و روغن کانولا و روغن زیتون

● منابع غذایی حاوی ویتامین A شامل جگر ماهی، موز، کدو حلوائی خام، هویج، فلفل قرمز و اسفناج

● منابع غذایی حاوی ویتامین C شامل کلم، کلم گل، شلغم، پرتقال، لیمو ترش، نرن، پیاز خام، ماش، شبدر و گوجه فرنگی

● منابع غذایی حاوی ویتامین D شامل لبنیات و زرده تخم مرغ.

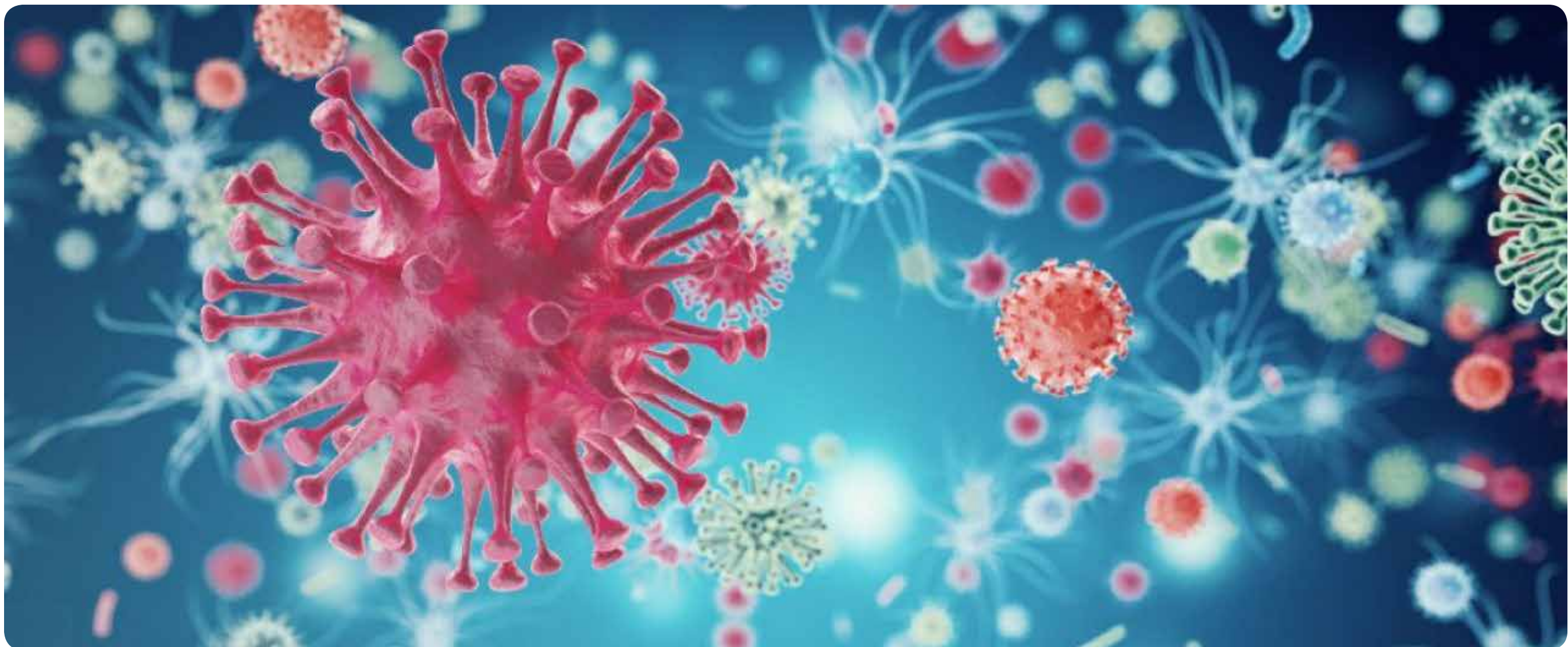
از مصارف غذاهای سرد شده و فست فودها و نوشابه‌ها، چیپس، پفک و نوشیدنی‌های شیرین شده باشکر اجتناب شود.

هرم راهنمای الگوی غذایی روزانه



واکسن کرونا از شایعات تا

حقیقت



واکسن کرونا یکی از ارزشمندترین دستاوردهای پزشکی عصر حاضر تلقی و ساختش با اشتیاق دنبال می‌شود، نه فقط به دلیل اینکه جان انسان‌ها را نجات می‌دهد، این واکسن به اختلالی که شیوع کرونا در دنیا ایجاد کرده پایان می‌دهد و برای کشوری که موفق به این کار شود اعتبار و افتخار می‌آورد. ساخت واکسن مراحل دارد:

آزمایش پیش بالینی: دانشمندان واکسن را روی حیواناتی نظیر موش یا میمون آزمایش می‌کنند تا ببینند واکنش ایمنی ایجاد می‌کند یا خیر.

فاز اول آزمایش ایمنی: دانشمندان واکسن را روی تعداد کمی از انسانها آزمایش میکنند تا ایمنی و دوز آن را بسنجند و تحریک سیستم ایمنی به تایید برسد.

فاز دوم آزمایش جامع: دانشمندان واکسن را روی صدها نفر در گروههای جداگانه، مثلا کودکان و افراد مسن، آزمایش میکنند تا ببینند عملکرد آن متفاوت است یا خیر. این آزمایش بیشتر ایمنی و توانایی واکسن در تحریک سیستم ایمنی را میسنجد. در ماه ژوئن، اداره ی کل خوراک و دارو آمریکا اظهار داشت واکسن ویروس کرونا باید دست کم از ۵۰٪ کسانی که واکسن زده اند محافظت کند تا موثر تلقی شود.

فاز سوم آزمایش میزان کارآمدی: دانشمندان واکسن را روی هزاران نفر آزمایش میکنند و منتظر می‌مانند ببینند چند نفر در مقایسه با داوطلبانی که مسکن دریافت کرده بودند آلوده می‌شوند. براساس این آزمایشات میتوان تعیین کرد.

واکسن قابلیت ایجاد مصونیت در برابر ویروس کرونا را دارد یا خیر.

تایید: بازرسان هر کشور نتایج آزمایشات را بررسی میکنند و تصمیم میگیرند واکسن مورد تایید هست یا خیر. حین پاندمی، قبل از اینکه واکسن به تایید رسمی برسد در موارد اضطراری مورد استفاده قرار میگیرد.

کشف یک واکسن موثر و البته بی خطر اگرچه مرحله مهمی در کنترل پاندمی کووید ۱۹ می باشد، ولی اتمام راه نخواهد بود. تولید انبوه این واکسن، توزیع آن به طوری که اثربخشی آن کم نشود، پذیرش مردم برای دریافت واکسن تزریقی، تکرار آن در صورت نیاز و اثربخشی آن در طول زمان مسایلی هستند که باید درباره واکسن کرونا در نظر گرفته شوند.

بسیاری از کارشناسان در این مورد که روسیه با ارائه سریع این واکسن احتمالاً مراحل ایمنی را رعایت نکرده است، ابراز نگرانی کرده اند.

ساخت واکسن معمولاً سالها طول می کشد و با اینکه همه سازندگان در تلاشند این کار را تسریع کنند، ثبت واکسن اسپوتنیک در روسیه این نگرانی را ایجاد کرده است که برخی مراحل را میان بر زده باشند. دکتر آنتونی فائوچی، یکی از ارشدترین اعضای ستاد کرونای کاخ سفید "تردیدهای جدی دارد" که روسیه ثابت کرده باشد واکسنش بی ضرر و موثر است. مسکو این نگرانیها را "حسادت" می خواند.

در روسیه، یک نظرسنجی مستقل نشان داده که بیش از نیمی از کادر درمانی گفته اند از آن جایی که به این واکسن اطمینان ندارند، برای تزریق آن آماده نیستند.

روسیه گفته کادر درمانی و معلمان در زمره اولین گروههایی خواهند بود که این واکسن را دریافت می کنند.

ولادیمیر پوتین، رئیس جمهوری روسیه پیشتر با اشاره به این که دخترش هم این واکسن را زده گفت که تمامی آزمایشهای ضروری روی واکسن کرونای تولیدی این کشور انجام شده است.

آقای پوتین گفت که پژوهشگاه گامالی مسکو این واکسن را تولید کرده و "ایمنی پایدار" در برابر ویروس کرونا ایجاد می کند.

این واکسن به افتخار اولین ماهواره جهان، "اسپوتنیک وی" (Sput-nik V) نامگذاری شده است.

واکسن تولید شده توسط کشور روسیه به نام «سپوتنیک ۵» (Sputnik V) در ۱۱ آگوست توسط وزارت بهداشت روسیه به عنوان واکسن مورد تایید این کشور اعلام شد. به گزارش تابناک به نقل از خبرگزاری «نووستی»، «میخائیل موراشکو» وزیر بهداشت روسیه در یک مصاحبه تلویزیونی اعلام کرد که سه واکسن دیگر علیه ویروس کرونا در این کشور در حال به ثبت رسیدن است.

موراشکو توضیح داد: «سه واکسن دیگر هم اکنون در حال به ثبت رسیدن هستند. این واکسن‌ها نتیجه تحقیقات میهنی و خارجی است که البته تولید آن‌ها در روسیه انجام خواهد شد.»

لازم به یادآوری است، نخستین واکسن جهان علیه ویروس کرونا در تاریخ ۱۱ آگوست (۲۱ مرداد) در روسیه به ثبت رسید.

روسیه با تولید واکسن، «سلاحی ارزشمند» برای مبارزه با عفونت کووید-۱۹ بدست آورده است؛ و اکنون گردش همگانی این دارو در حال شروع شدن است و آزمایشات بالینی مرحله سوم، از جمله در برخی کلینک‌های مسکو آغاز شده است.

میخائیل موراشکو یادآور شد که توزیع واکسن «اسپوتنیک ۵» به موسسات پزشکی به عنوان بخشی از مرحله سوم آزمایشات و تحقیقات پس از ثبت دارویی آغاز شده و تقریباً ۴۰ هزار نفر در این آزمایشات شرکت خواهند کرد.

ضمن اینکه، مرکز تحقیقات دولتی ویروس شناسی و بیوتکنولوژی «وکتور» روسیه نیز مجوز انجام آزمایشات بالینی واکسن تولید شده خود علیه ویروس کرونا را دریافت کرد. دور دوم آزمایشات این واکسن از تاریخ ۱۷ آگوست (۲۷ مرداد ماه) آغاز شد.

پیش از این معاون نخست وزیر روسیه از آمادگی ۲۷ کشور برای خرید واکسن روسی «اسپوتنیک ۵» علیه ویروس کرونا خبر داد. به گفته وی، سه سایت صنعتی این کشور برای تولید انبوه این واکسن انتخاب شده اند.

عزم راسخ چین برای ساخت واکسن کرونا بر هیچکس پوشیده نیست. چین هم برخی مراحل ساخت واکسن را سرعت بخشیده است.

نیمی از ۶ واکسن پیشتاز در دنیا که به مرحله نهایی یعنی کارآزمایی وسیع رسیده‌اند، به این کشور

تعلق دارند. مرحله‌ای که در روند تولید و عرضه واکسن یک ضرورت به حساب می‌آید. کشور چین واکسن «کن سینو بیو» را به عنوان واکسن موثر تایید کرده است.

نتایج مطالعات انسانی فاز ۱ و ۲ واکسن «کن سینو بیو» ساخته شده توسط چینی‌ها نیز نشان داده که این واکسن بی‌خطر (عارضه جدی به دنبال استفاده نداشته) بوده و قابلیت ایجاد پاسخ ایمنی بالا در انسان را دارد هرچند که اثربخشی این واکسن که باید در مطالعات فاز ۳ انسانی مشخص شود هنوز منتشر نشده است.

آنچه بعضی کشورها را به رقابت شدید در ساخت واکسن کشانده بیشتر نگرانی‌های داخلی‌شان است از اینکه چه برداشتی از عمل کرد آنها در این همه‌گیری وجود دارد.

برای مثال دولت دونالد ترامپ در سال انتخابات ریاست جمهوری زیر فشاری عظیم قرار دارد. این دولت هم مثل دولت کرمیلین در تشبیه‌های فضایی کم‌نیاورده و برنامه تولید واکسنش را «سرعت مافوق‌نور» نامیده است، برگرفته از سریال تلویزیونی پیش‌تازان فضا.

در بریتانیا هم تولید یک واکسن موفق داخلی کمکی است به بوریس جانسون نخست‌وزیر که او هم زیر آتش انتقادهای است. مت هنکوک وزیر بهداشت او گفته است در ساخت واکسن، «بریتانیا همچنان در دنیا پیش‌تاز است.» بریتانیا هم مثل بقیه کشورها برای اینکه دست خود را باز گذاشته باشد قراردادهایی را برای خرید واکسن‌های دیگر-در صورت موفقیت‌شان- بسته است. اما این خود نگرانی‌های دیگری را در مورد این مسابقه واکسن‌سازی برانگیخته است.

رئیس سازمان بهداشت جهانی هفته پیش فراخوانش به کشورهای ثروتمند را دوباره تکرار کرد و از آنها خواست به یک برنامه جهانی برای سهیم کردن کشورهای فقیر در واکسن تولیدشده بپیوندند: «باید از ملی‌گرایی واکسنی جلوگیری کنیم.»

با این حال دولت‌ها ممکن است وسوسه شوند تامین واکسن برای کشورهای دیگر را به عنوان ابزار دیپلماسی یا در ازای لطف متقابل یا برای جلب حمایت به کار گیرند.

آقای بولیکی می‌گوید: «تمام دولت‌هایی که اولین واکسن‌ها را داشته باشند در نهایت از آن بعنوان

نوعی دیپلماسی استفاده خواهند کرد.
اولین واکسن بازار الزاما به معنای موثرترین واکسن نیست

<https://www.google.com/amp/s/www.bbc.com/persian/world-53881006.amp>

www.darmankade.com/blog/corona-vaccine

<https://www.tabnak.ir/fa/tags/177237/1/%D9%88%D8%A7%DA%A9%D8%B3%D9%86-%DA%A9%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A>

فاطمه ریحانی

بخش نجوم

میکروب ها می توانند در جو هیدروژنی زنده بمانند!!!

ابط الجوزا

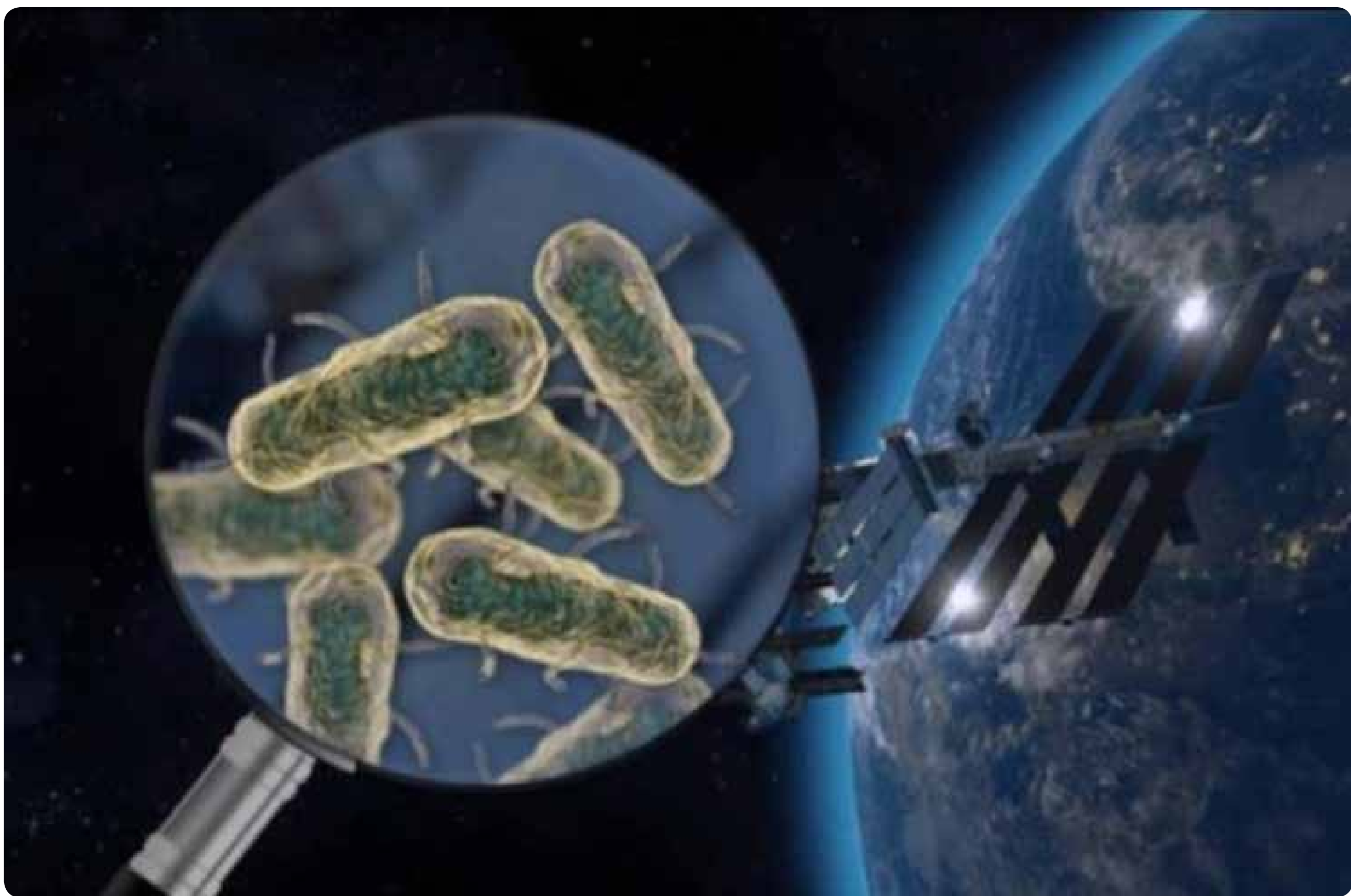
درخت مریخی

فضا پیمای گمشده ناسا



میکروب‌ها می‌توانند در جو

هیدروژنی زنده بمانند!!!



نتایج شگفت آور یک مطالعه نشان داد که میکروب‌ها می‌توانند در یک اتمسفر کاملاً هیدروژنی زنده بمانند.

به نقل از نیواپلس، یک مطالعه جدید از محققان موسسه فناوری ماساچوست (MIT) نشان داده است که باکتری "ای.کولی" (*E. coli*) و مخمرها می‌توانند در جوی که ۱۰۰ درصد از هیدروژن ساخته شده است، زنده بمانند. و این می‌تواند پیامدهای جالبی برای حیات در سیارات دیگر داشته باشد.

ما در جستجوی حیات در سیاره‌های دیگر، بیشتر روی سیاره‌هایی تمرکز می‌کنیم که به زمین شبیه هستند.

اما با این کار ممکن است خودمان را بیش از حد محدود کنیم. میکروب‌ها در سردترین و گرمترین مکان‌های کره زمین

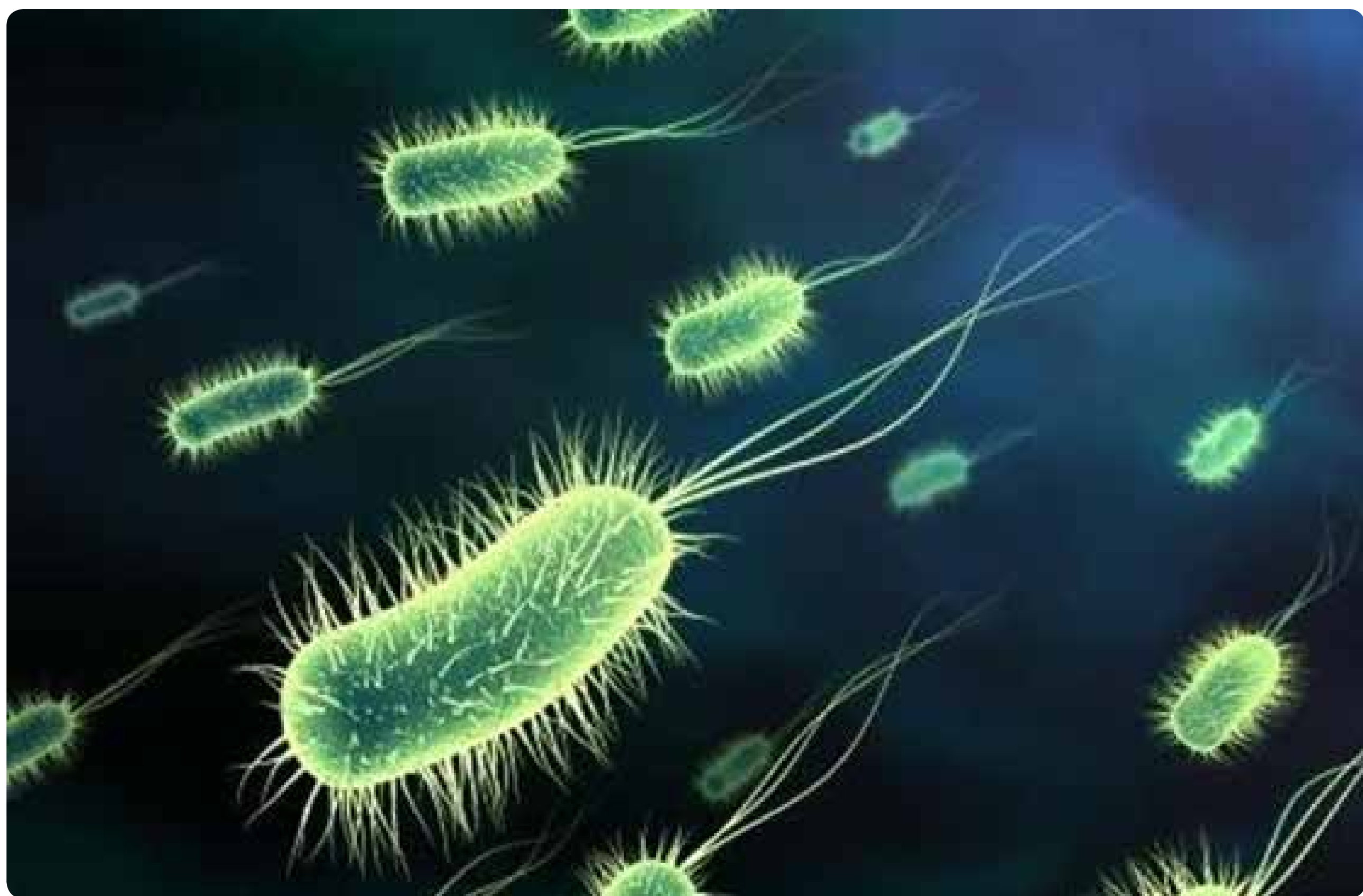
زندگی می‌کنند، در جو وجود دارند و حتی چند صد متر زیر سطح اقیانوس‌ها نیز سکونت دارند.

آزمایشات حتی نشان داده است که برخی از گونه‌ها در شرایط سخت فضا نیز قادر به زنده ماندن هستند.

اما وقتی سخن از سیارات فرا خورشیدی به میان می‌آید، ما یک نظر نسبتاً خودخواهانه نسبت به حیات در آنها داریم.

ما انسان‌ها ممکن است در بیابان‌های سرد مریخ یا دریاچه‌های مملو از متان قمر "تایتان" راحت نباشیم، اما این شرایط می‌تواند برای میکروب‌ها منظره‌ای از بهشت باشد. ما باید آن را آزمایش کنیم.

سیاره‌های فراخورشیدی با جوهایی که اکثراً از هیدروژن تشکیل شده‌اند تاکنون غیرقابل سکونت و بدون امکان وجود حیات انگاشته می‌شدند،



اما تحقیقات زیادی برای بررسی این موضوع انجام نشده است. بنابراین محققان MIT این موضوع را بررسی کردند.

محققان باکتری "ای کولی" و مخمر کشت شده در آزمایشگاه را در جو ۱۰۰ درصد هیدروژنی قرار دادند و درکمال تعجب مشاهده کردند که این میکروب‌ها قادر به زنده ماندن در این شرایط هستند. تولید مثل آنها تا حدودی کند شد، اما این شرایط، مانع از تکثیر آنها نشد.

در "ای کولی" میزان تولید مثل به حدود نصف کاهش یافت، درحالی که مخمر حدود ۲.۵ مرتبه کند تر شد. طبق گفته محققان، این اتفاق به احتمال زیاد به دلیل فقدان اکسیژن بوده است.

این یافته به این معنی است که ما ممکن است در معیارهای یافتن حیات و قابل سکونت بودن سیاره‌ها نیاز به تجدید نظر داشته باشیم. به عنوان مثال، ابر زمین‌های سنگین از نظر هیدروژن ممکن است مکان مناسبی برای شروع باشند و به راحتی می‌توان آنها را از مکان‌های مختلف دیگر تشخیص داد،

چرا که اتمسفر های هیدروژنی برجستگی و پف بیشتری نسبت به دیگران دارند. محققان همچنین می گویند که شاید بتوانیم به روش دیگری نیز تشخیص دهیم که کدام سیارات این قابلیت را دارند، زیرا "ای کولی" و سایر باکتری ها به تولید گازهایی مانند ؛

آمونیاک، دی متیل سولفید، اکسید هیدروژن و متان معروف هستند و تشخیص این موارد در اتمسفرهای هیدروژنی می تواند نشان دهد که چیزی در آنجا زندگی میکند.

مهدی موسی پور

انفجار ابط الجوزا به کجا رسید؟!

ابط الجوزا یا شبان‌شانه یا آلفای شکارچی دومین ستاره پرنور صورت فلکی شکارچی بعد از پای شکارچی و به‌طور میانگین دهمین ستاره درخشان آسمان شب است. این ستاره، یک ابرغول سرخ متغیر با دوره‌ای چندصد روزه است.

درست همان لحظه‌ای که همه می‌خواستند دوباره چشم از ابط الجوزا بردارند، این ستاره غول سرخ توجهات را به سوی خود جلب کرد. پس از یک مرحله کاهش نور و سپس افزایش آن، ابط الجوزا حالا دوباره وارد دوره کاهش نور شده است. علاوه بر این، این کاهش نور با چرخه تغییر روشنایی ابط الجوزا سازگاری ندارد.

به گزارش بیگ بنگ، ابطا لجوزا با فاصله ۷۲۵ سال نوری نسبت به زمین در صورت فلکی شکارچی واقع شده است و عنوان یکی از پرنورترین ستاره‌های آسمان را یدک می‌کشد. این ستاره ویژگی‌های بسیار جالبی دارد. محققان قدمت این ستاره را ۸ تا ۸.۵ میلیون سال تخمین می‌زنند؛ گویا این ستاره فاصله چندان زیادی با افول خویش نداشته باشد. این ستاره که جرمی ۱۰ الی ۲۵ برابر خورشید دارد، بخش اعظم عمرش را بعنوان یک ستاره غول‌پیکر داغ سفید-آبی گذرانده است. حال روزهای اصلی همجوشی هیدروژن در هسته ستاره‌ای آن به پایان رسیده است. جرم هیدروژن ابط الجوزا مدتی پیش به پایان رسید و در حال حاضر هلیوم را به کربن و اکسیژن تبدیل می‌کند.

به محض پایان هلیوم، زمینه برای همجوشی عناصر سنگین‌تر فراهم خواهد شد؛ بدین منظور، آهن در هسته شکل گرفته و

به تدریج شرایط تبدیل ستاره به ابرنواختر مهیا

خواهد گشت. دوره کاهش نور ابطالجوزا بین سپتامبر ۲۰۱۹ و فوریه ۲۰۲۰ به وقوع پیوست و محققان آن را رویداد «کاهش عظیم نور» نامگذاری کردند. در طی این رویداد شگفت‌انگیز، روشنایی ستاره تا ۲۵ درصد کاهش پیدا کرد.

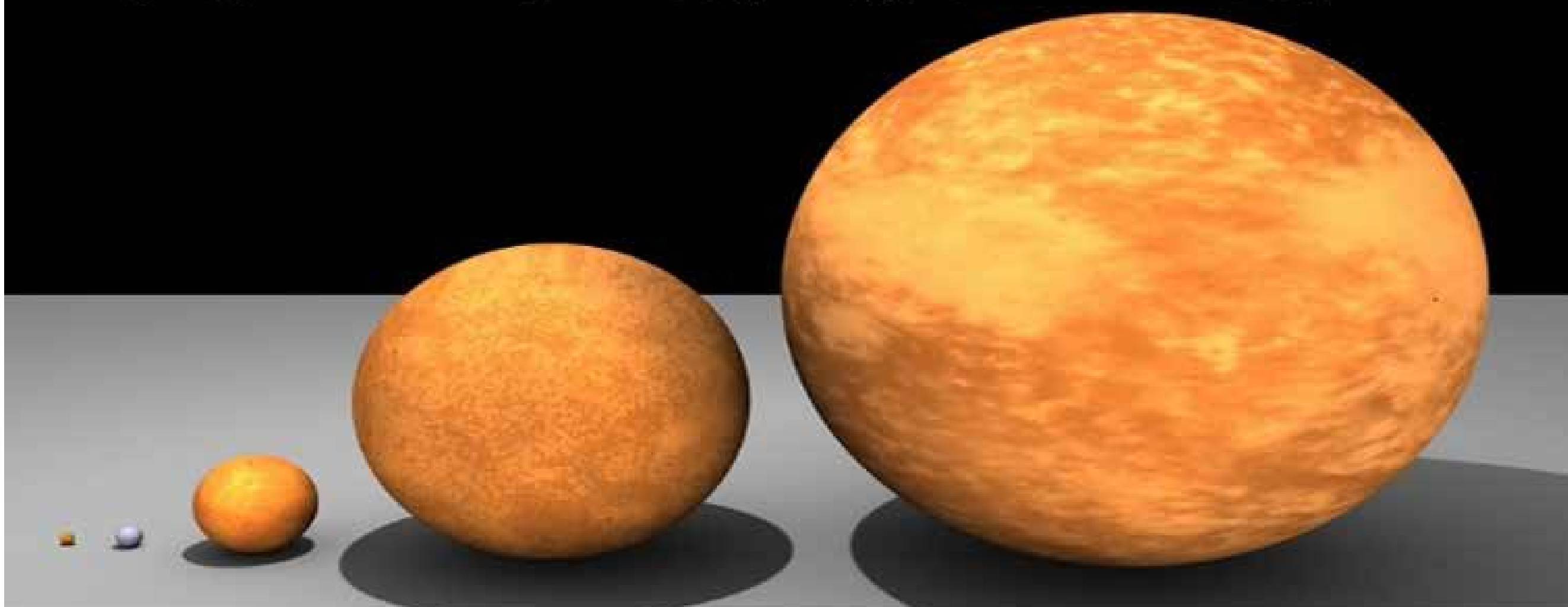
ابطالجوزا ستاره متغیر شبه‌عادی به شمار می‌رود؛ یعنی نورش در چرخه‌های عادی تا حد کمی نوسان می‌کند. طولانی‌ترین چرخه تقریباً ۵.۹ سال به طول می‌انجامد. رویداد کاهش عظیم نور به کمینه این دو چرخه نزدیک بود، اما بعدها یافته‌ها نشان داد که این اتفاق ارتباطی با رویداد فوق‌الذکر ندارد. ابطالجوزا مقداری ماده به بیرون پرتاب کرد که تا مدتی جلوی آن را مسدود کرده بود. البته این مورد برای ستاره‌ای با این قدمت طولانی غیرعادی نیست.



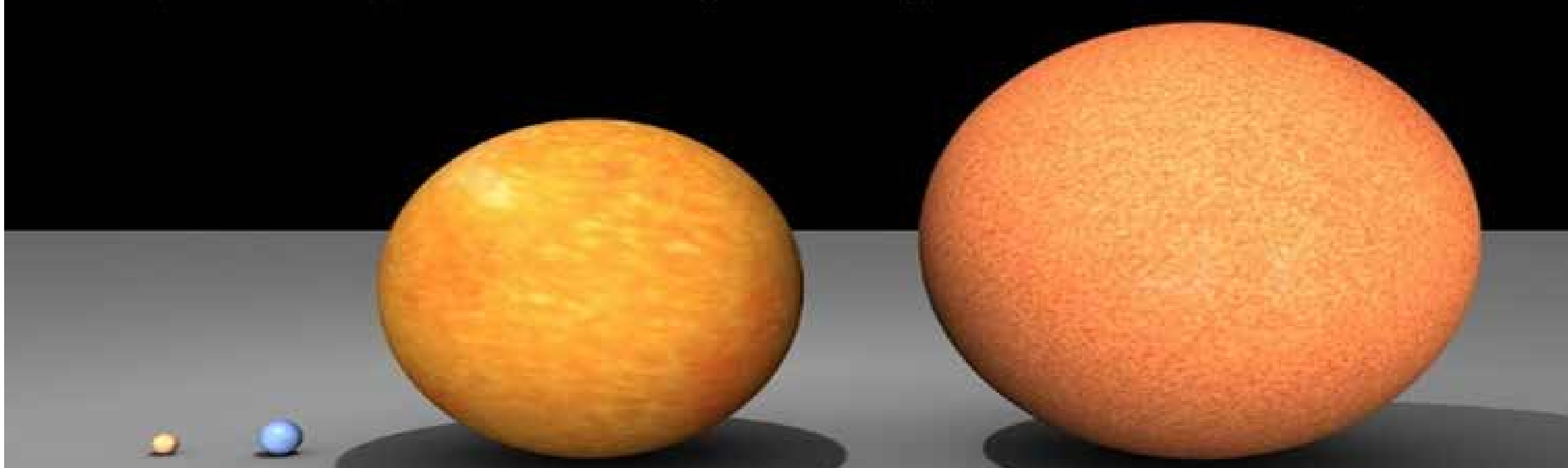
«امیلی لوسک»، اخترشناس در دانشگاه واشنگتن در ماه مارس بیان کرد: «همواره این اتفاق را در ستاره‌های غول سرخ روی می‌دهد و بخشی عادی از چرخ حیات آنها به شمار می‌رود. این ستارگان هر از گاهی موادی را از سطح خود به بیرون پرتاب می‌کنند؛ که این مواد بعنوان گرد و غبار در اطراف ستاره تجمع می‌یابند. وقتی این گرد و غبار با کاهش دما روبرو می‌شود، دانه‌های آن بخشی از نوری را که به سمت ما می‌آید جذب کرده و دید ما را مخدوش می‌نماید.»

خب معما حل شد. اما دور جدید کاهش نور باید مورد بررسی قرار گیرد. اگرچه مثل رویداد کاهش عظیم نور چندان شگفتانگیز نیست، اما با چرخه نوسان ستاره سازگاری ندارد. اوج روشنائی بعدی ابط الجوزا قرار است در ماه آگوست و سپتامبر ۲۰۲۰ رخ دهد. بنابراین، انتظار می‌رود که به تدریج در طول سال افزایش روشنائی را تجربه کرده باشد.

دبران - سماک رامح - عیوق - شاهنگ - خورشید



ابط الجوزا - قلب العقرب - رجل جبار - دبران



بررسی مداوم روشنائی این ستاره کار سختی است، زیرا موقعیت آن در آسمان ما از ماه می تا اوایل آگوست به پشت خورشید تغییر یافت. اما رصدخانه خورشیدی ناسا موسوم به **STEREO** در گردش به دور خورشید قادر است در بازه‌های زمانی خاصی ابط الجوزا را رصد کند.

از ماه می تا جولای که رصدخانه ناسا مشغول رصد ابط الجوزا بود، این ستاره با افزایش روشنائی مواجه نبود. بلکه کاملاً خلاف این اتفاق در حال رخ دادن بود. «آندرا دوپری»، اخترشناس مرکز اخترفیزیک هاروارد اسمیتسونیان افزود: «در کمال تعجب، ابط الجوزا به جای اینکه به درخشش بیشترش ادامه دهد، از اواسط ماه می تا اواسط جولای با کاهش نور همراه بوده است. خبر خوب این است که این ستاره بار دیگر در آسمان ما قابل

مشاهده است و مشاهدات بیشتری می‌توان انجام داد.
باید از دستگاه‌های بیشتری برای بررسی تغییرات دمایی آن
استفاده کرد.»

بر اساس چرخه ۴۲۵ روزه ابط‌الجوزا، این ستاره در ماه آوریل ۲۰۲۱ دچار
کاهش نور خواهد شد. اما این ستاره می‌تواند رفتار کاملاً غیرقابل
پیش‌بینی داشته باشد. برای مثال، نوسانات نوری آن کماکان به طور
کامل برای ما قابل فهم نیست. محققان در پایان خاطرنشان کردند که
بهتر است تا سال ۲۰۲۱ به مشاهدات خود دربارهٔ این ستاره ادامه دهند



درخت مریخی رسید!

مهدی موسی پور

مریخ‌نورد استقامت ناسا که چندروز پیش به سمت مریخ
پرتاب شد، به همراه خود یک دستگاه دارد که دی‌اکسید کربن
سیاره سرخ را به اکسیژن تبدیل می‌کند.

کاوشگر مریخی استقامت دارای فناوری‌های پیشرفته‌ای از جمله تجهیزات
ویدئویی با کیفیت بالا و اولین هلیکوپتر در یک سیاره به غیر از زمین
خواهد بود که بعنوان گام‌های تجربی به مریخ ارسال شده است. اما این
مریخ‌نورد دستگاهی به نام «آزمایش بهره‌برداری از منبع اکسیژن مریخ
در محل یا MOXIE» دارد: تلاشی برای تولید اکسیژن بر روی سیاره‌ای
که کمتر از ۰.۲ درصد جو آن را اکسیژن تشکیل داده است.

اکسیژن محموله‌ی سنگینی در مأموریت‌های فضایی است. اکسیژن فضای زیادی را به خود اختصاص می‌دهد و بعید است که فضانوردان بتوانند مقدار کافی از آن را به مریخ ببرند تا انسان بتواند در آنجا نفس بکشد، چه برسد به اینکه سوخت فضاپیماها را برای یک سفر طولانی به خانه تأمین کند.

این مشکلی است که **MOXIE** به دنبال حل آن است. این روبات که باتری آن به اندازه یک خودرو است تقریباً مدل مقیاس یک درصدی است که دانشمندان امیدوارند روزی به مریخ ارسال کنند، شاید در دهه ۲۰۳۰. ماکسی مانند یک درخت، با جذب دی‌اکسید کربن کار می‌کند، اگرچه به طور ویژه برای جو نازک مریخ طراحی شده است. سپس بصورت الکتروشیمیایی مولکول‌ها را به اکسیژن و مونوکسید کربن تقسیم می‌کند و مولکول‌های اکسیژن را به **O₂** ترکیب می‌کند.

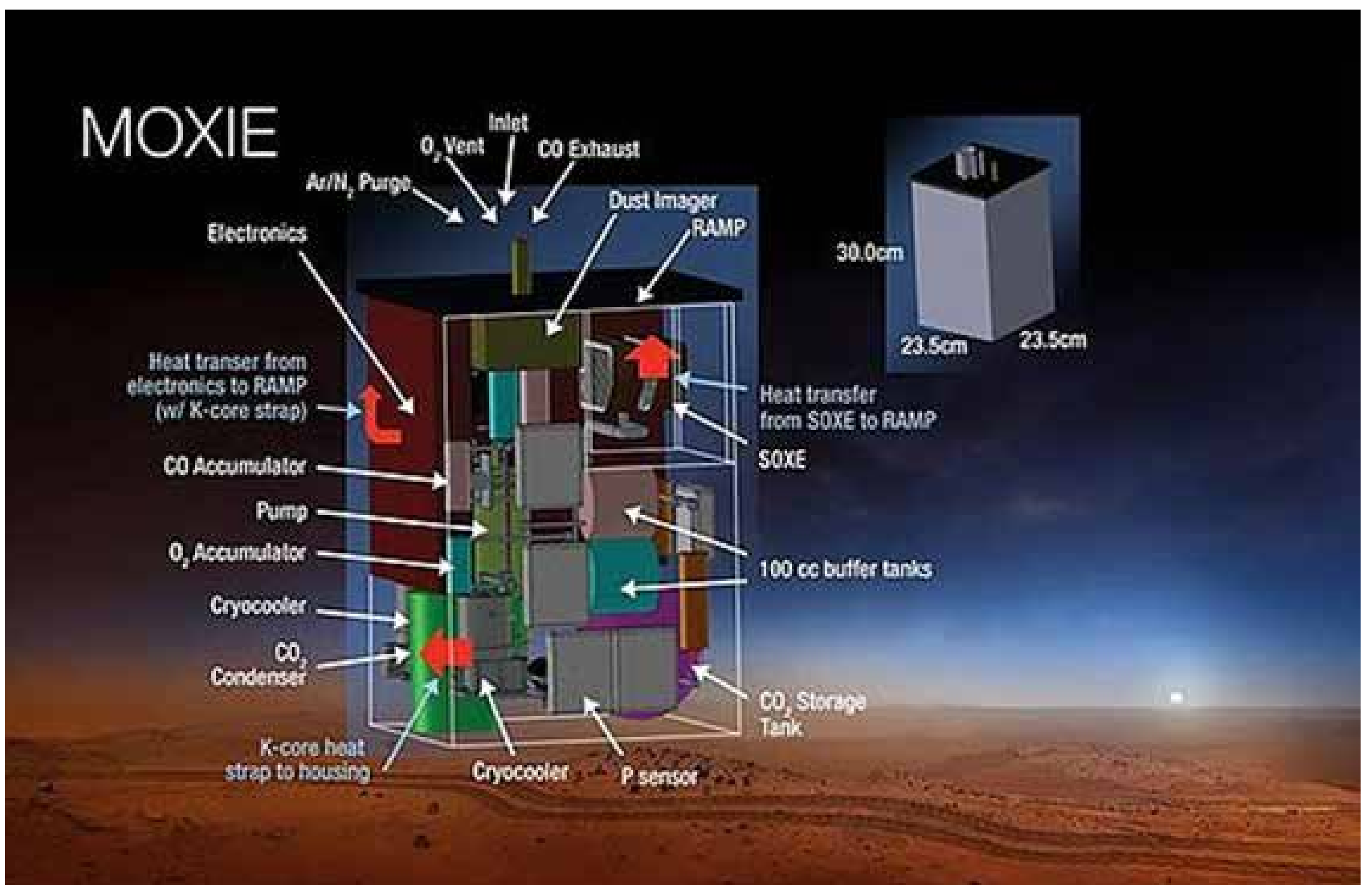
این دستگاه خلوص **O₂** را تجزیه و تحلیل می‌کند و در حدود ۹۹.۶ درصد **O₂** را رها می‌کند. سپس هم اکسیژن قابل تنفس و هم مونوکسید کربن را به درون جو سیاره آزاد می‌کند. با این حال، دستگاه‌های مقیاس‌پذیر آینده اکسیژن تولید شده در مخازن را برای بهره‌برداری نهایی انسان و موشک‌ها ذخیره می‌کنند.

به گفته‌ی مایکل "هچت"، محقق اصلی **MOXIE**، سمیت مونوکسید کربن تولید شده جای نگرانی نیست. این گاز مجدداً جو مریخ را تغییر می‌دهد اما نه خیلی زیاد. "هچت افزود: «اگر مونوکسید کربن را در جو مریخ آزاد کنید، در نهایت با مقدار بسیار کمی از اکسیژن باقیمانده موجود در آن ترکیب می‌شود و دوباره به دی‌اکسید کربن تبدیل می‌گردد.»

به همین دلیل، مونوکسید کربن نمی‌تواند مانع از بیوسفر بالقوه موجود در مریخ شود - یک محیط بسته و مهندسی شده که زندگی زمینی می‌تواند در آنجا رشد کند. از آنجا که **MOXIE** یک آزمایش اثباتی کوچک است، اکسیژن زیادی تولید نمی‌کند - اگر همه چیز به خوبی پیش برود، باید حدود ۱۰ گرم در ساعت تولید کند، یعنی تقریباً برابر با مقدار اکسیژن در ۱.۲ فوت مکعب هوای زمین است. محض اطلاع، انسان به حدود ۱۹ فوت مکعب هوا در روز نیاز دارد.

طبق گفته ناسا، **MOXIE** قابلیت‌های خود را با تولید اکسیژن متناوب با افزایش‌های یک ساعته در طول مدت مأموریت استقامت آزمایش می‌کند. این دستگاه باید پس

از فرود مریخ‌نورد در ۱۸ فوریه ۲۰۲۱ فوراً شروع به کار کند



شغل اصلی: برای تولید اکسیژن از جو دی اکسید کربن مریخ

محل: داخل مریخ‌نورد (جلو، سمت راست)

جرم: ۱۷.۱ کیلوگرم

وزن: ۳۷.۷ پوند بر روی زمین، ۱۴.۱۴ پوند در مریخ

قدرت: ۳۰۰ وات

جلد: ۹.۴ × ۹.۴ × ۱۲.۲ اینچ

(۲۳.۹ × ۲۳.۹ × ۳۰.۹ سانتی متر)

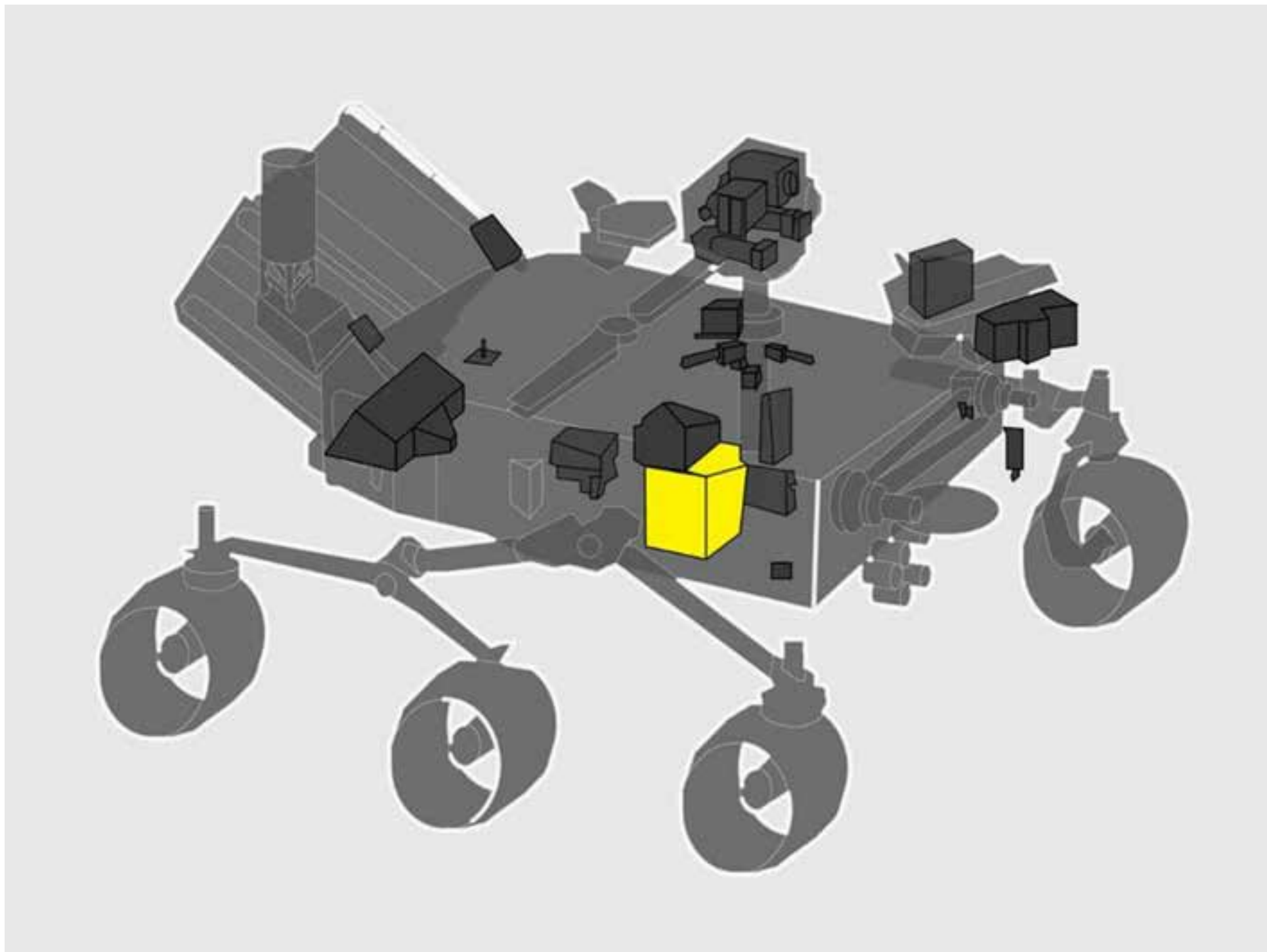
میزان تولید: اکسیژن حداکثر ۱۰ گرم در ساعت

(حداقل ۰.۰۲۲ پوند در ساعت)

زمان بهره‌برداری: تقریباً یک ساعت تولید اکسیژن (O_2) در هر آزمایش، که به طور متناوب در طول مدت مأموریت برنامه‌ریزی خواهد شد.

”وقتی انسانها را به مریخ می‌فرستیم، ما می‌خواهیم که آنها با خیال راحت برگردند، و آنها را برای انجام این کار نیاز دارند. یک مخزن اکسیژن خالی بیاورید و آن را در مریخ پر کنید.”

– مایکل هچ، محقق اصلی موکسی اکسیژن را در مریخ تولید می‌کند دی اکسید کربن ۹۶٪ از گاز موجود در جو مریخ را تشکیل می‌دهد. اکسیژن فقط ۰.۱۳٪ است، در حالی که در جو زمین ۲۱٪ است.



نام موکسی **moxie** از کجا آمده است؟. موکسی **moxie** از حروف (m) مریخ (ox) از اکسیژن و (l) به معنی درجا (در مکان **In situ**) و (e) از (Experiment) به معنی آزمایش آمده و همچنین موکسی میتواند ویژگی شخصیتی به معنی جسور و پرماجرا و سر سخت باشد

چه بر سر فضا پیمای گمشده ناسا آمد؟؟؟

مهدی موسی پور

فضاپیمای **STEREO-B** ناسا که برای دو سال در فضا گم شده بود و هیچ تماسی با زمین نداشت، مجددا ارتباط خود را از سر گرفت.

به گزارش ایسنا به نقل از گیزمودو، این پروژه ۹ ساله ناسا که نام کامل آن "رصدخانه‌های روابط زمینی خورشیدی" است، در اکتبر ۲۰۱۴ با حرکت در گستره وسیع فضا، ارتباط خود را با زمین از دست داد.

با این حال ناسا در ۲۲ ماه بعد از این قطع ارتباط، همچنان تلاش‌های خود را برای از سرگیری تماس با فضاپیمای گمشده در عملیاتی موسوم به شبکه فضای عمیق ادامه می‌داد.

این تلاش‌ها بلاخره به ثمر نشست و اوایل هفته جاری، ناسا از بازیابی تماس با این رصدخانه خورشیدی خبر داد.

فضاپیمای **STEREO-B** که جفت یک رصدخانه خورشیدی دیگر موسوم به **STEREO-A** است، در زمان تماس با ناسا در فاصله ۳۰۴ میلیون کیلومتری از زمین قرار داشت.

هر دو رصد خانه در سال ۲۰۰۶ پرتاب شدند و گردش خود را در مدارهای مختلف زمین مانند به دور خورشید آغاز کردند. دانشمندان از این فضاپیماها برای رصد خورشید در زوایای مختلف استفاده کرده‌اند.

پروژه ۵۵۰ میلیون دلاری **STEREO-B** قرار بود در سال ۲۰۰۸ به پایان برسد، اما ناسا به دلیل موفقیت آن تصمیم گرفت تا آن را تمدید کند. متأسفانه این ماموریت در اکتبر ۲۰۱۴ با مشکل روبرو شد و پس از تنظیم مجدد هارد، ارتباط خود را با زمین از دست داد.

در نهایت ناسا با کمک عملیات شبکه فضای عمیق که ماموریت‌های فضایی را ردیابی کرده و با آنها ارتباط برقرار می‌کند، توانست فضاپیمای گمشده را پیدا کند.

این در حالیست که فضاپیمای **STEREO-A** همچنان به عملکرد خود به صورت عادی ادامه می‌دهد.

از توجه شما متشکریم

