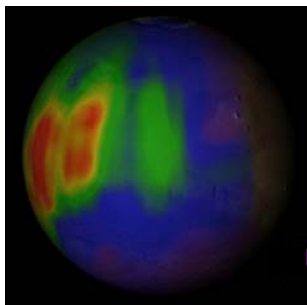


## متان در جو مریخ



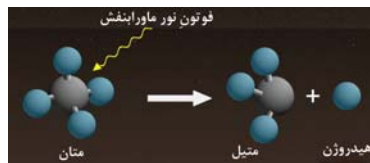
نمایی از مریخ که مراکز تجمع گاز متان در آن با رنگ‌های گرم نشان داده شده است

- به تازگی گاز متان در جو مریخ، توسط مشاهدات تلسکوپ‌های زمینی، کشف شده است
- توزیع گاز متان در سیاره یکتواخت نبوده و در طول زمان نیز تغییر می‌کند
- بیشتر متان سیاره‌ی زمین از موجودات زنده بوجود می‌آید، و به همین دلیل یافتن منشأ آن بر روی مریخ نیز دارای اهمیت است

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی

## رها شدن تازه‌ی گاز متان



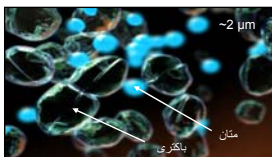
فوتون‌های نور ماورابنفش انرژی لازم برای تجزیه‌ی مولکول‌های متان را دارند

- گاز متان در جو مریخ باید در طول چند صد سال توسط نور ماورابنفش از بین می‌رفت
- در نتیجه، متان مشاهده شده باید به تازگی تولید شده باشد.
- تغییرات زمانی و مکانی پیشنهاد می‌دهد که متان از مناطقی متمرکز از زیر سطح مریخ رها می‌شوند

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی

## نمای کلی



گاز متان می‌تواند به صورت شیمیایی (بالا) و یا به صورت زیستی (پایین) به وجود آمده باشد

- این متان از کجا آمده است؟ با بررسی سیاره‌ی زمین، دو نظریه دربارهِ منشأ متان رها شده در جو مریخ ارائه شده است:

1. از برهم کنش آب و سنگ تولید شده
2. از باکتری تولید شده (در مناطقی که آب مایع وجود دارد)

هر دو نظریه نشان دهنده‌ی محیط پویای زیر سطح مریخ است

- مشاهدات آبی می‌تواند ردیای شیمیایی هر فرایند را دنبال و آزمایش کند

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی

## برای اطلاعات بیشتر...

### مطبوعات

- space.com - 1/15/09 - "Mars Methane: Geology or Biology?"  
<http://www.space.com/scienceastronomy/090115-mars-methane-news.html>

### تصاویر

• تمامی تصاویر از پیوند زیر قابل دستگیری هستند:

- [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/mars/news/marsmethane\\_media.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/mars/news/marsmethane_media.html)

- مقالات منبع (ممکن است برای دسترسی به این مقالات نیاز به حساب کاربری داشته باشید)  
Mumma et al., 'Strong Release of Methane on Mars in Northern Summer 2003', *Science*, **323**, p. 1041 DOI: 10.1126/science.1165243, 2009.  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/323/5917/1041>

- مقالات مرتبط (ممکن است برای دسترسی به این مقالات نیاز به حساب کاربری داشته باشید)  
Formisano et al., 'Detection of Methane in the Atmosphere of Mars', *Science*, **306**, p.1758 DOI: 10.1126/science.11101732, 2004.  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/11758>
- Krasnopolsky et al., 'Detection of methane in the martian atmosphere: evidence for life?', *Icarus*, **172**, p.537, doi:10.1016/j.icarus.2004.07.004, 2004.  
<http://tinyurl.com/krasnopolskyicarus2004>

تپه شده برای گروه سیارشناسی انجمن نجوم آمریکا توسط پیوند برین و نیک اشپایدر  
dpsdisc@baas.org - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Released 24 April 2009

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی