



مجتمع علمی فرهنگی سپهر اندیشه

www.resalat.edu.af



موسسه تعلیمی خصوصی و سالت

ریاست معارف ولایت هرات
مهمّه‌گان علمی فرهنگی سپهاب اندیشه
هفتادمین همایش پژوهشگران جوان
موسسه تعلیمی خصوصی (سالت) (۵)

موضوع :

پیدایش مریخ



گروه : ستاره درخشان

اعضای گروه :

- ✓ سارا رحیمی
- ✓ زیتون استانکزی
- ✓ فاطمه الله یاری

دبیر راهنمایی : خانم موسوی

صنف : نهم

سال تعلیمی ۱۳۹۵



الله رب العالمين الرحمن الرحيم
الله لا يعذل ولا يظلم لا ينفعه
الله لا يعذل ولا يظلم لا ينفعه
الله لا يعذل ولا يظلم لا ينفعه

فهرست مطالب

ب	پیشگفتار
ج	مقدمه
۱	مریخ
۲	تاریخچه مریخ
۳	موقعیت مریخ
۴	لایه های مریخ
۵	اولین مسافران مریخ
۶	خواص فزیکی مریخ
۹	پروژه بزرگ
۱۰	آب و هوای مریخ
۱۲	حوزه های مقناطیسی
۱۳	فضانوردان
۱۴	اتمسفیر مریخ
۱۵	سفر بی بازگشت
۱۶	طول روز و سال
۱۷	تصویر زنده گی در آنجا
۱۸	نتیجه گیری
۱۹	منابع و مأخذ

الحمد لله و الصلوه والسلام على رسول الله وعلى اله واصحابه اجمعين

سپاس خدای را که انسان را اشرف مخلوقات آفریده و وی را استعدادی سرشار بخشدید تا اسرار طبیعت را کشف نموده جهت اعمار و آبادانی زمین پایه عرصه عمل گذارد خداوند متعال راه رسیده به قله های پیشرفت و ترقی را برای انسان معرفی نموده و انسان رادر این پهنهای هستی در حال تحیر و سرگردانی قرارنده است بلکه زمینه ها و روش های را که انسان با استفاده از آنها میتواند خود را در اوج سعادت دنیوی و آخری برایش مشخص و محدود نموده است



ما در روی کره زمین زنده گی می کنیم و بخوبی می دانیم که زمین هم مانند دیگر سیارات چند سال پیش درست شده است و حالا به دلیل های گوناگون حیات در زمین به مرور زمان سخت گردیده است از جمله می توان شرایط گلخانه ای را مثال دهیم و بخاطر همین دانشمندان به فکر این شدند که یک سیاره دیگر را انمخاب نموده راجع به آن تحقیق نمایند و اگر شرایط مساعد بود در آنجا به ادامه حیات بپردازند.

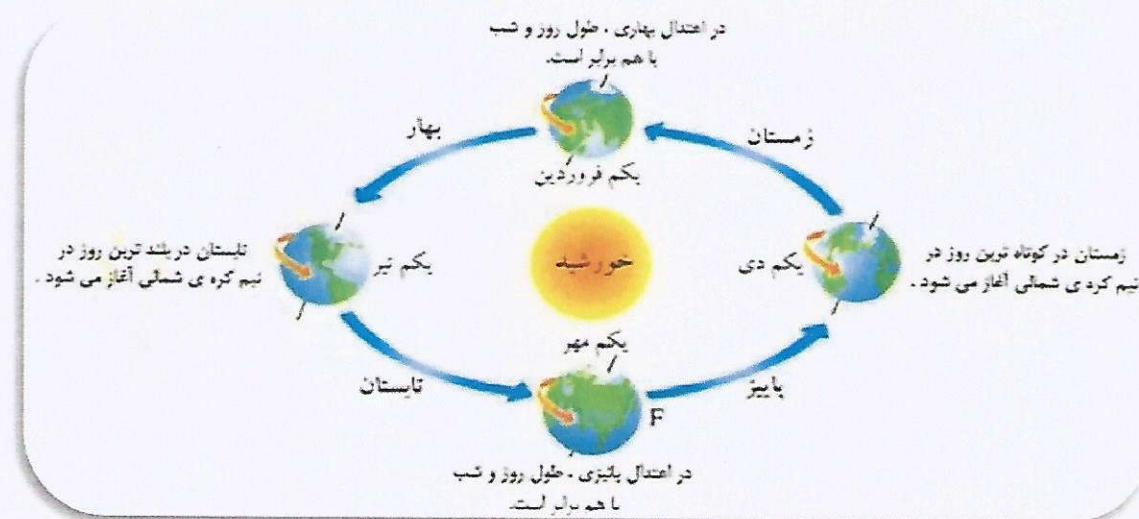
ما در مورد سیاره مریخ بعضی تحقیقات را انجام دادیم اگر این تحقیق ما دارای کم کاستی است امید که ما را کورد عفو خویش قرار دهید.

و همچنان از استاد عزیzman خانم موسوی سپاس گذاریم گه ما را در این عرصه همکاری نمودند.



مریخ

بهرام یا مریخ چهارمین سیاره در سامانه خورشیدی است ویژه‌گی های مریخ گونه زیادی دارد که این ویژه‌گی ها ستاره رشناسان را به این باور ساخته است که در مریخ می‌توان به ادامه حیات پرداخت مریخ یک کره سرد و خشک می‌باشد و همچنین همسایه دیوار زمین است. از انجایی که میدانیم مریخ شباهت زیاد به زمین دارد. نام فارسی این سیاره بهرام و نام عربی آن مریخ است در کتاب‌های قدیمی فارسی آن رافلک شحنه پنجم نامیده اند فاصله آن تا زمین (۳۸۱۲۰۶۰) میل است.



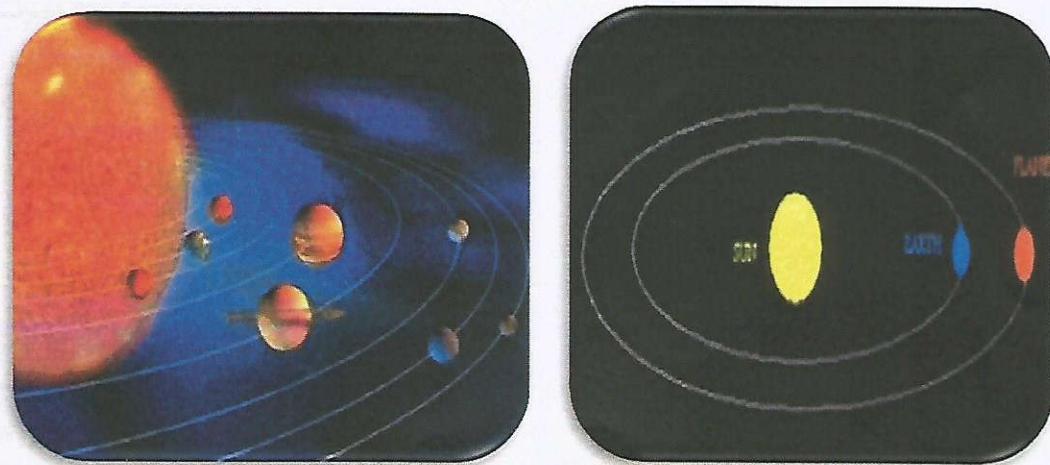
تاریخچه مریخ

مریخ در اول پیدایش بصورت کره‌ای از مواد داغ و نیمه مذاب بود بتدريج عناصر سنگينتر تهنشين شده و هسته فلزی را بوجود آوردند و در عين حال عناصر سبکتر به سطوح فوقاني آمده و گوشته و پوسته را تشکيل دادند. پس از گذشت چند ميليارد سال ، مریخ سرد شد، سطح مریخ جامد گشت ، اتمسفر مریخ شکل گرفتو تکامل مریخ هنوز هم ادامه دارد مریخ هم مثل بقیه اجزای منظومه شمسی ۴۰۶ مiliارد سال پيش متولد شده است.



موقعیت مریخ

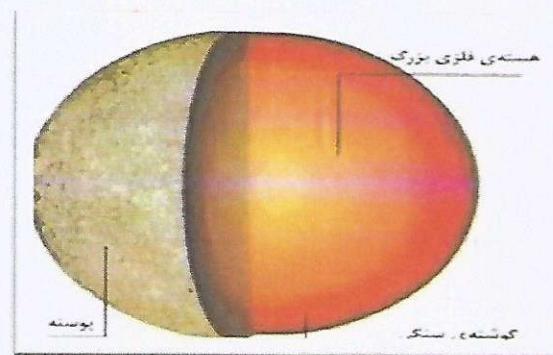
سیاره مریخ در فاصله ۱۵ هزار سال نوری در داخل کهکشان مارپیچی به نام کهکشان راه شیری که قطر آن ۱۰۰ هزار سال نوری بوده و شامل ۴۰۰ میلیارد ستاره می‌باشد، واقع شده است. حجم کره‌ی مریخ تا آن حد کوچک است که چشم آدمی به یاری میکروسکوپ الکترونی قادر به تشخیص آن نخواهد بود. مریخ نزدیکی زیاد به زمین دارد و تنها سیاره‌ای است که دانشمندان حالا روی آن تحقیق نموده و برای حیات در آن کوشش می‌کنند. سیاره مریخ از لحاظ بزرگی هفتمین سیاره می‌باشد. مریخ در موقعیت خوبی قرار دارد که نور آفتاب به آن می‌رسد برای کسب اطلاعات بیشتر راجع به سیاره مریخ فقط سازمان ناسا می‌توان اعتماد کرد در غیر آن اشتباه است.



لایه های مریخ

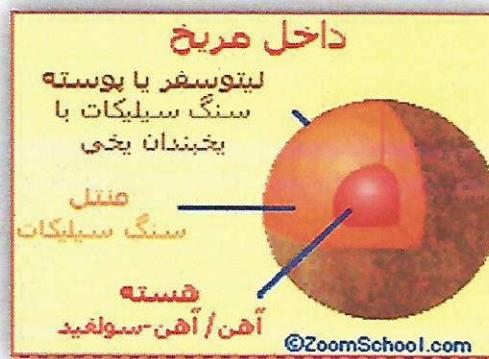
الف - هسته

ترکیبات تشکیل دهنده مریخ مشابه به زمین است. هسته مریخ از موادنیمه مذاب درست شده است. هسته مریخ از نیکل و سولفور و آهن و آهن سولفید تشکیل شده تراکم مریخ اشاراتی به اندازه هسته آن می کند تراکم مریخ کمتر از تراکم زمین است شعاع هسته مریخ کمتر از شعاع هسته زمین است.



ب - گوشه

ترکیبات تشکیل دهنده مریخ مشابه گوشه زمین است و عمدتاً از سیلیکون-اکسیژن آهن و منیزیوم و سنگ سلیکات تشکیل شده منبع گرمای داخل مریخ مشابه منبع گرمای داخل زمین باشد این گرما از شکستن هسته اتم های عناصری مثل یورانیوم، پتاسیم و توریم ناشی میشود.



ج-پوسته

بعضی قسمت های سطح مریخ یخ زده است . سطح مریخ دارای اشکال مختلفی است که در روی زمین هم وجود آنها عادی است این اشکال شامل دسته ها، آتشفسان ها، دره های تنگ می شود اما حفره های که در مریخ دیده میشود توسط فوران های آتشفسانی در کف اقیانوس ها نوشازی شده است .

**اولین مسافران مریخ :**

اولین مسافران مریخ از امریکا بودن آنها که از طرف سازمان هوا فضایی ناسا به آنجا رفتند تعداد مسافران عزیز بود. که یک میلیون دالر مصرف داشت و اولین سفر در سال ۱۳۴۴ صورت گرفت وانها توانستند که ۲۱ عکس را بگیرند و توسط ماهواره ها به زمین ارسال کنند.



خواص فزیکی مریخ

الف-نور

نوری که از خورشید به مریخ میرسد نصف نوری است که زمین دریافت میکند. اما روزمریخی چهل دقیقه طولانی تر از روز زمینی است و به این شرایط از نظر نور تقریباً مثل زمستان است و به این خاطر امکان رشد گیاهان در شرایط گلخانه‌ای در مریخ وجود دارد. در مریخ هم فصل‌های سال موجود است. مریخ نور کمی دریافت می‌کند و یک سیاره بخ‌زده است. مریخ هم دارای لایه اوزون بوده ولی لایه اوزون مریخ می‌توسط تشعشات مضر کیهانی از بین رفته و حالا نور هماری ماورای بنفش مستقیم به سیاره مریخ می‌تابند به دلیل اینکه لایه اوزون مریخ یک لایه بسیار نازک است.

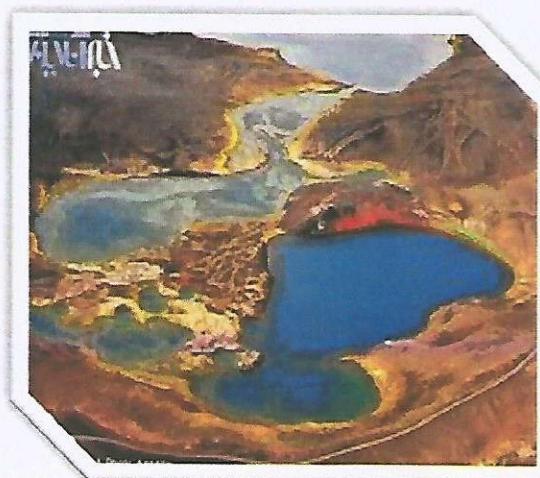


ب-خاک

اگر از بالای ماهواره به مریخ نگاه کنیم رنگ آن نارنجی مایل به سرخ براق و روشن است این رنگ به خاطر این بوده که خاک مریخ از موادمعدنی غنی از آهن تشکیل شده این رنگ همچنین شبیه به رنگ زدگی بوده که به خاطر ترکیب آهن واکسیجن تشکیل شده است.

**ج-آب**

بعضی دانشمندان می گفتند برخلاف زمین در سطح مریخ آب مایع وجود ندارداما بعضی دانشمندان دیگر شواهد محکمی پیدا کرده اند که نشان می دهد زمانی در سطح مریخ آب جاری بوده است. ولی بعدا فهمیدن که سخت در اشتباه اند. ولی به تازه گی کشف شده که در سطح مریخ آب مایع وجود دارد. آنها در اوایل آب را از خاک مریخ استخراج می نمودند و سپس انرا تبخیر نموده تا که اکسیجن در سیاره مریخ بیشتر شود.



د- مساحت و قطر مریخ

د- مساحت و قطر مریخ

مریخ سیاره سرخ رنگ سامانه خورشیدی، یک دوم زمین قطر دارد و مساحت سطح آن برابر با مساحت خشکی های روی زمین است همانند زمین، دیخ های قطبی، دره های گودال، کوه، غبار، توفان و فصل دارد در دشت های ان مانند ماه، گودالهای برآمده آز برخورد های سنگ های آسمانی دیده می شود با وجود اندازه کوچکش بلندترین قله سامانه خورشیدی یعنی کوه المپوس و بزرگترین دره سامانه خورشیدی در این سیاره پیداشده است. قطر مریخ نیم قطر زمین است.



ر-مدار مریخ

مانند سیارات منظومه شمسی مریخ هم در مداری بیضی شکل دور خورشید می گردد. ولی مدار آن بیشتر از بقیه سیاره ها حالت بیضی شکل دارد. وقتی فاصله مریخ تا خورشید به کمترین میزان می رسد اندازه آن ۲۴۹۲۳۰۰ کیلومتر می شود و وقتی فاصله اش به بیشترین حد میرسد میزان آن ۲۰۶۶۲۰۰ کیلومتر میشود. مریخ در مدار طولانی تر و باسرعت کمتر به دور خورشید در حال حرکت می باشد.



برخوبی سیارک

پروژه بزرگ

از مهمترین دلایلی موجود این است که در مریخ اتمسفر وجود دارد. همچنین اکسیجن هم هست. در واقع شرایطی نزدیک به زمین دارد اما نکته دیگری که بسیار مهم است که البته باید تمام این موارد دقیقاً توسط این افرادی که به مریخ سفر می کنند بررسی شود از مریخ می توانیم آب استخراج کنیم و مریخ هم دارای جاذبه است ممکن است در مریخ منابع عظیمی از نفت و گاز یا هر چیز باشد این سفر و زنده گی در مریخ یک پروژه عظیم و بزرگ به حساب می آید که واقعاً خطرناک است.



آب و هوای مریخ

آب و هوای مریخ

الف-بادو طوفان

در مریخ تبخیر کاربن در قطب ها، گردش هوا را تحت تاثیر قرار می دهد موقعی که زمستان شروع می شود بیشتر کاربن به قطب هامی رود تا در آنجا مستقر شود موقعی که بهار از راه می رسد بر فک کاربن تبخیر می شود بیشترین بادهای روی سطح مریخ آرام اند و سرعت هایی در حدود شش مایل در ساعت دارند بادهای تندی با سرعت ۵۵۵ مایل در ساعت هم مشاهده شده



ج- دمای مریخ

دماه مریخ به طور متوسط بین ۱۷- تا ۱۷۰- درجه است البته در روزهایی از تابستان در مناطق خاصی از آن ممکن است به ۲۵ تا ۳۵ درجه بالای صفر هم برسد تشعشعات مضر کیهانی هم به سطح آن می رسد البته لایه اتمسفر بسیار نازکی میباشد و به علت زیاد بودن کاربن در مریخ دمای مریخ سرد است

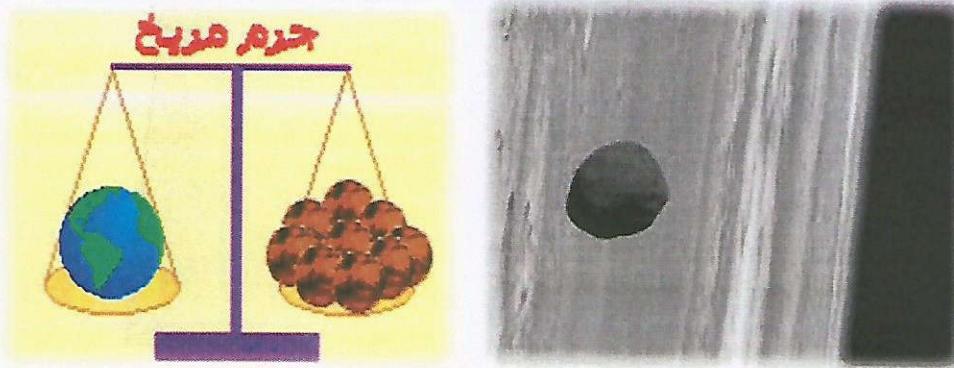
**د- ابرهای مریخ****د- ابرهای مریخ**

در جو مریخ ابرهای باریکی که از ذرات کاربن یخ زده تشکیل شده اند می توانند در عرض های جغرافیای بالای شکل بگیرند علاوه بر ابرهای وجود مه رقیق و ذرات یخ آب هم در مریخ معمول است در این زمان دمایه کمترین میزان خود می رسد و بخار آب بیشتر به هم فشرده می شود.



ر-کتله مریخ

۴۲۵۶ کیلومتر است این رقم یک نهم کتله زمین است تراکم مریخ حدود ۳,۹۳۳ گرم برسانتی متر مکعب است این رقم ۷۰ درصد تراکم زمین است چون تراکم مریخ خیلی کمتر از تراکم زمین است نیروی جاذبه در سطح مریخ فقط ۳۸ در صد تراکم زمین است اگر شخص در مریخ سنگی را از ارتفاع به پایین بینداز بسیار اهسته حرکت می کند. کتله مریخ کمتر از زمین است یعنی کتله زمین نه برابر کتله مریخ است.



حوزه های مقناطیسی

حوزه های مقناطیسی

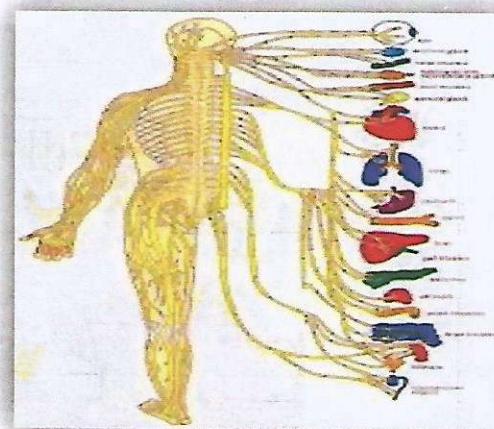
مریخ حوزه مقناطیسی قابل توجهی ندارد حوزه مقناطیسی جای است که در آن اثراتی از جذب قوه مقناطیسی وجود داشته باشد. بعضی از داده ها از وجود سنگ قدیمی مقناطیسی فوی تر در میان سنگ های قدیمی تر مریخ حکایت دارد بنابراین شاید در گذشته ته های دور داخل داغ تر بوده و این سیاره هسته مذاب داشته است.



فضانوردان

آنها در تمام طول شبانه روزبه اینترنت دسترسی دارند همه چیز برای آنها از طریق یک پرتال آپدیت ارسال خدادهد شد باید ساعت های زیادی در روز را به کار و تحقیق در مریخ بپردازند این یکی از مهمترین کارهای آنهاست آنها باید بیشترین وقت خود را روی کشف و به وجود آوردن زنده گی در مریخ بگذارندغذای که از اینجا با خودشان میبرند برای دو سال کافی است و باید تلاش کنند تا غذای خودشان را پس از این مدت درست کنند به همین خاطر مطمئن باشید زمان زیادی را باید به تحقیق و مطالعه به کار ببرند. هر گروه برای اعزام چهار نفر خواهد بود دوره آموزشی ۸ سال است محل آموزشی بصورت شبیه سازی در اماكن خاص است که به فضای مریخ شباهت داشته باشد. تمام بدن انها باید سالم باشد مهمترین جز سفر برای یک فضانورد سلامتی او می باشد. قبل از سفر بدن انها توسط داکتران ان سازمان چک خواهد شد.





اتمسفیر مریخ

اتمسفیر مریخ

۹۵,۳۲ درصد کاربن ۱۶ درصد نایتروژن و ۴۰ درصد اکسیژن مونواکساید و دیگر گازهای تشکیل شده است اتمسфер مریخ کاملاً غبار آلود است آسمان این سیاره از سطح آن به رنگ نارنجی و یا قهوه یی کم رنگ دیده می شود تاریکی مداوم در زمستان سرد هر قطب می تواند تا میزان ۲۵ درصد از کاربن را به صورت یخ خشک کلاهک قطبی در آورده و سبب کاهش فشار اتمسفیر در آن منطقه می شود در همین زمان در آن سوی دیگر تابش نور خورشید کلاهک قطب دیگر را گرم می کند این پدیده دگرگونی های قابل توجهی را در فشار اتمسفیرو نسبت در صدی عناصر تشکیل دهنده آن بوجود می آوردند وقتی روی مریخ فصل ها تغییر می کنند فشار اتمسفیر در سطح آن ۲۰ تا ۳۰ درصد تغییر می کنند این به بیضوی بودن زیاد مدار مریخ بر می گردد مریخ در طول زمستان نسبت به تابستان حدود ۲۰ درصد به خورشید نزدیک تراست به خاطر همین در یک سال مریخی کلاهک قطبی شمالی نسبت به کلاهک قطبی جنوبی کاربنی بیشتری جذب می کند.



سفری بازگشت

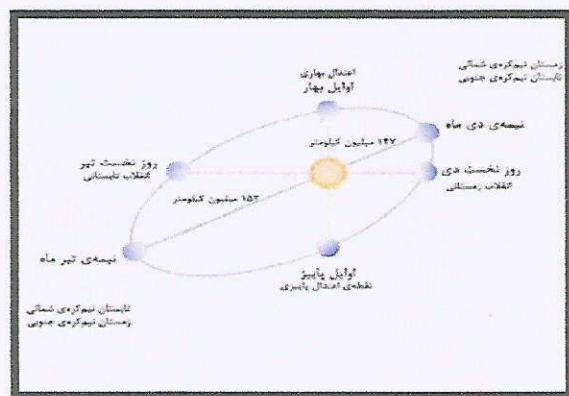
امسافر مریخ سعیده قندهاری، کارشناس حقوق بشر و روابط بین الملل، علی رسول زاده مهندس هوا فضا، صادق مدرسی کارشناس ارشد زیست شناسی، الهه نوری دانشجو معماری، رامین سعیدی آذردانشجوی دکترای سنجش از راه دور، زهره فتوره بنایی جز سازمان آتش نشانی، سحر وقوعی دانشجوی دکترا در رشته علوم کامپیوتر از جمله کسانی بودن که به مریخ سفر کردند و به خاطر مشکلاتی که برایشان پیش آمد پس به زمین آمده نتوانستند. ولی چند تن از فضانوردان روسی بعد از سفر به مریخ بازگشت نمودند.



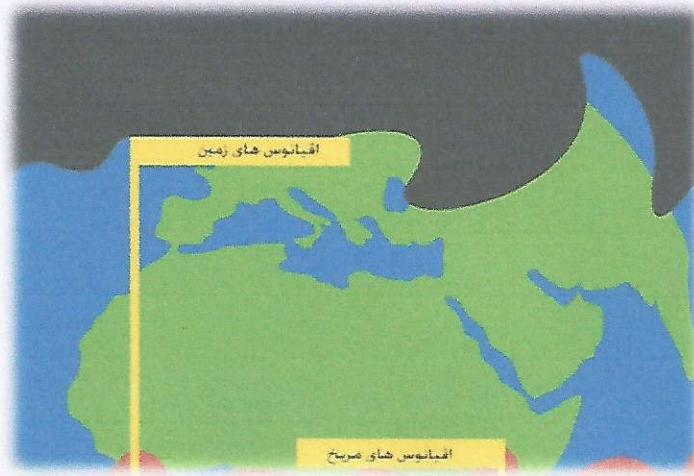


طول روز و سال

مثل زمین مریخ از غرب به شرق ماحول محورش می‌چرخد روز خورشیدی روی مریخ ۲۴ ساعت و ۳۹ دقیقه و ۳۵ ثانیه است این مدت زمانی است که در مریخ یک بار دور خودش می‌چرخد یک روز زمینی ۲۴ ساعت طول می‌کشد یک سال روی مریخ ۸۷ روز طول می‌کشد این زمان مدتی است که مریخ یک بار دور خورشید میگردد.



نوت: مریخ دارای اقیانوس های کمی می باشد و آب مریخ شور است.



تصور زنده گی در مریخ

یکی از دانشمندان سازمان ناسامی گوید: میدانم خیلی سخت خواهد بود مخصوصا اوایل حضور و ماه اول اما فکر می کنم بعد از چند ماه همه چیز به صورت طبیعی و عادی و در کل اراده قوی را یکی از شرایط زنده گی در مریخ می دانیم حس خوبی نسبت به آن دارم و از این حس خوشم می آید.



نتیجه گیری

در طی این تحقیق که انجام دادیم فهمیدیم که زمین دیگر نمی توانند میزبانی انسان ها را کند به دلایلی مختلفی و بخاطر همین دانشمندان به فکر حیات در مکانی دیگر شدند و حالا بهترین مکان سیاره مریخ است که نزدیکی زیاد به زمین داشته و شباهت های زیادی به سیاره زمین دارد و همین شباهت ها دانشمندان را به این باور ساخته اند که در سیاره مریخ می توان زنده گی کرد و این واقعا از بزرگترین نعمت های خداوند می باشد که ما شاهد آن هستیم و ما باید در هر حال خالق هستی را شکر کنیم.

منابع و مأخذ

- ❖ رگ، ادوارد کنراد. (۱۳۸۲). رومان مریخ (ترجمه علیرضا کیامنش، کامران گنجی). تهران: رشد
- ❖ سانترال، جان. (۱۳۸۵). نووس در آتش مریخ (ترجمه مرتضی امیدیان). یزد: پوهنتون یزد
- ❖ سیف، علی اکبر. (۱۳۸۷). مریخ در یخ : نظریه ها و روش ها. تهران: دوران
- ❖ سایت انترنتی ویکی پیدیا