

ماه از ساده‌ترین اجرام آسمانی است که چون تقریباً همیشه جایش در آسمان مشخص است، راحت پیدا می‌شود. تغییرات حالت‌های ماه برای هزاران سال، وسیله‌ای برای هدایت بشر بوده است. مثلاً ماه‌های تقویم تقریباً برابر با فاصله دو ماه کامل هستند اما مدار و حالت‌های ماه کمی پیچیده‌تر عمل می‌کنند. قمر زمین همیشه چهره‌ای ثابت از خود به ما نشان می‌دهد اما دائماً در حال تغییر است و این‌که چقدر از آن را می‌بینیم، به موقعیتش نسبت به زمین و خورشید بستگی دارد.

ماه چطور پدید آمد؟

قمر زمین مدت‌ها پیش در اثر برخورد یک شی بزرگ با زمین شکل گرفت. این برخورد باعث شد تکه‌ای از زمین جدا شود و به‌دور آن بچرخد. دانشمندان بر این باورند که جرم جسمی که با زمین برخورد کرده، حدود 10 درصد جرم زمین و از نظر اندازه، شبیه به مریخ بوده است.

این برخورد احتمالاً حدود 95 میلیون سال پس از تشکیل منظومه شمسی رخ داده است. تحقیقات اخیر شامل مطالعه مدارهای سیاره‌ای و تفاوت در عنصر تنگستن-182 بین زمین و قمر آن، این نظریه را تایید می‌کنند. البته نظریه‌های دیگری نیز درباره شکل‌گیری قمر زمین وجود دارند، مانند این که زمین قمر را به دام انداخته، یا از دل زمین بیرون آمده است. حتی برخی معتقدند که زمین، قمر را از سیاره زهره گرفته است.

[caption id="attachment_18029" align="aligncenter" width="413"]



[/caption] دانستنی‌های ماه

قمر زمین از چه چیزهایی تشکیل شده؟

قمر زمین از لایه‌های مختلفی شکل گرفته است. این قمر هسته آهنی کوچکی در مرکز خود دارد که حدود یک تا دو درصد از جرمش را تشکیل می‌دهد. اطراف هسته، گوشته‌ای متشکل از سنگ‌های متراکم غنی از آهن و منیزیم است که حدود 1330 کیلومتر ضخامت دارد.

بیرونی‌ترین لایه، پوسته ماه است که حدود 70 کیلومتر است و در اثر برخورد سیارک‌ها شکسته است. سطح قمر زمین پوشیده از چاله و دهانه‌های ناشی از این برخوردها است. قمر زمین آب و هوا ندارد، به‌همین دلیل این دهانه‌ها فرسایش نداشته‌اند. سطح این قمر بیشتر از اکسیژن، سیلیکون، منیزیم، آهن، کلسیم، آلومینیوم، کروم، تیتانیوم و منگنز تشکیل شده است.

همچنین آثاری از آب روی سطح ماه پیدا شده است و گودال‌هایی وجود دارند که می‌توانیم از آن‌ها برای اکتشاف‌های طولانی‌مدت بهره ببریم. مشاهدات کنونی نشان می‌دهند که احتمال دارد آب در نزدیک قطب جنوبی ماه بیشتر باشد.

آیا ماه اتمسفر دارد؟

قمر زمین اتمسفر بسیار نازکی دارد و لایه‌ای از غبار یا حتی ردپا، قرن‌ها بدون تغییر سر جای خود می‌ماند. بدون اتمسفر، گرما نزدیک سطح نمی‌ماند و به‌همین دلیل، دما در قمر زمین بسیار متفاوت با زمین است. دمای روز در سمت آفتابی آن به 134 درجه سانتی‌گراد و در شب به منفی 153 درجه سانتی‌گراد می‌رسد.

قمر زمین چگونه با چرخش دور زمین، باعث ایجاد جزر و مد می‌شود؟

گرانش ماه روی زمین موثر است و باعث افزایش و کاهش معینی در سطح دریاها می‌شود که به آن جزر و مد می‌گوییم. جزر و مد به میزان کمتر در دریاچه‌ها، جو و درون پوسته زمین نیز رخ می‌دهد.

وقتی سطح آب پایین می‌آید، جزر و وقتی سطح آب بالاتر از حالت عادی می‌رود، مد شکل می‌گیرد. مد در سمتی از زمین رخ می‌دهد که به قمر زمین نزدیک‌تر است و گرانشش، روی آن بیشتر تاثیر دارد. اما جزر به دلیل اینرسی آب و در سمتی از زمین رخ می‌دهد که از قمر زمین دورتر است.

گرانش ماه همچنین چرخش زمین را کند کرده و روزهای ما را 2.3 میلی‌ثانیه در هر قرن طولانی‌تر می‌کند. با از دست‌دادن انرژی زمین، مهتاب هر سال حدود 3.8 سانتی‌متر از ما دورتر می‌شود. کشش گرانشی این قمر همچنین به تثبیت آب و هوای زمین طی میلیاردها سال کمک کرده است تا زمین جایی مناسب برای حیات موجودات زنده باشد.

[caption id="attachment_18030" align="aligncenter" width="415"]



[/caption] خسوف ماه

خسوف چیست؟

خسوف زمانی رخ می‌دهد که قمر، زمین و خورشید در یک خط مستقیم قرار بگیرند. در طول ماه‌گرفتگی، سایه زمین روی قمر می‌افتد و آن را قرمز نشان می‌دهد. این پدیده تنها در قمر زمین کامل رخ می‌دهد. از سوی دیگر خسوف یا خورشیدگرفتگی

زمانی اتفاق می افتد که قمر بین خورشید و زمین حرکت کند و سایه اش را روی زمین بیندازد که فقط در قمر جدید رخ می دهد. بسته به این که قمر چقدر از خورشید را می پوشاند، **کسوف** کامل، حلقوی یا جزئی رخ می دهد. **خورشیدگرفتگی** کامل نادر است، زیرا سایه قمر در سطح زمین اندازه کوچکی دارد.



برای مشاهده تمام **تلسکوپ ها** **کلیک کنید**

آسمان تب
بزرگترین فروشگاه اینترنتی تلسکوپ
۰۲۱ - ۲۲۲۱۵۹۰۲

آیا فصل ها در ماه وجود دارند؟

محور زمین کج است که باعث می شود **نیمکره شمالی و جنوبی** در طول سال مقادیر متفاوتی از **نور خورشید** دریافت کنند. همین امر باعث شکل گیری فصل ها می شود. اما **محور ماه** فقط 1.5 درجه کج می شود و به همین دلیل تغییرات چندانی در **نور خورشید** یا فصل ها رخ نخواهد داد. بعضی از مناطق قمر همیشه در معرض نور خورشید هستند و تعدادی دیگر همیشه در سایه قرار دارند.

کاوش در ماه

1. مشاهدات اولیه از زمین

جوامع باستانی عقاید متفاوتی درباره قمر زمین داشتند. بعضی از آن ها فکر می کردند که کاسه ای از آتش یا آینه ای است که ویژگی های زمین را منعکس می کند. اما فیلسوف های باستان می دانستند که قمر، کره ای است که به دور زمین می چرخد و نور خورشید را منعکس می کند. آن ها بر این باور بودند که **مناطق تاریک ماه**، دریا و مناطق روشن آن، خشکی هستند. **گالیله** اولین فردی بود که قمر را از طریق **تلسکوپ** در سال 1609 مشاهده کرد و سطح ناهموار و کوهستانی را در آن کشف کرد که با باور های رایج آن زمان متفاوت بود.

2. مسابقه تا ماه

در طول **جنگ سرد**، اتحاد جماهیر شوروی و آمریکا سفینه هایی بدون خدمه برای **رصد سطح ماه** فرستادند. آمریکا در دهه های 1960 و 1970 فضانوردانی را برای **فرود روی قمر زمین** فرستاد و 6 ماموریت موفقیت آمیز داشت. **ماموریت آپولو** سنگ ها و خاک هایی را از **سطح ماه** بازگرداند که دانشمندان هنوز آن ها را مطالعه می کنند. اتحاد جماهیر شوروی همچنین **ماموریت های رباتیکی** داشت.

برای اطلاع از مقاله به روی لینک کلیک کنید.

ماموریت مدرن

از دهه 1990، کشورهای مختلفی مانند ایالات متحده، ژاپن، چین، هند، اسرائیل و آژانس فضایی اروپا در اکتشاف ماه شرکت داشته‌اند. چین تنها کشوری است که با موفقیت روی سطح ماه عمل می‌کند و سایر این کشورها فرود تصادفی را تجربه کرده‌اند. همچنین روسیه، ژاپن و امارات متحده عربی در مورد ماموریت‌های آینده قمر بحث می‌کنند. در سال 2019، دونالد ترامپ اعلام کرد تا سال 2025 ماموریت آرتمیس برای فرود انسان روی ماه انجام می‌شود.

نتیجه

ماه دور زمین می‌چرخد و یک قمر به شمار می‌آید اما جالب است بدانید با قطر حدودی 3475 کیلومتر، از پلوتون بزرگتر است. اندازه این قمر 27 درصد زمین است. به همین دلیل تاثیر زیادی روی سیاره‌مان می‌گذارد و حتی ممکن است عامل اصلی حیات روی سیاره باشد. در این مقاله بیشتر با قمر، نحوه شکل‌گیری و ویژگی‌هایش آشنا شدیم. کسانی که علاقه مند به رصد آسمان هستند می‌توانند با خرید تلسکوپ پدیده‌های آسمانی و قمر زمین را مشاهده کنند. خرید تلسکوپ در سایت تلسکوپ مطمئن و ایمن انجام می‌شود.