

القمر

كيف تكون الدنيا بخون قمر وكون نوم



سُطح القمر

لا يوجد اسم ثان يُعرف به القمر غير القمر، بيد أن كلمة "قمر" تستخدم للإشارة إلى أي جرم سماوي أو صناعي، يقوم بمدار معين حول الأرض، أو أي من الكواكب الأخرى، فكوكب زحل مثلاً له ثمانية عشر قمراً (تابعاً). وهناك تسمية أخرى للقمر ويسمى بها أحياناً وهي "لونا". عرف القمر باللغات السامية القديمة ومنها العربية بإسم سفين ومنه اشتق اسم شبه جزيرة سيناء وجبل صنين في لبنان. جانب القمر الذي لا يُرى من الأرض يسمى "الجانب البعيد"، أو "الجانب المضلم"، وسمي بهذا الإسم لعدم قدرة بني البشر من النّظر إليه من الأرض، فلو كانت هناك مركبة فضائية على هذا الجانب المضلم فسيتمكن الإتصال اللاسلكي بين الأرض وبين مركبة الفضاء. ستركز هذا المقال عن القمر المتعارف عليه بين الناس، وهو القمر التابع للأرض.

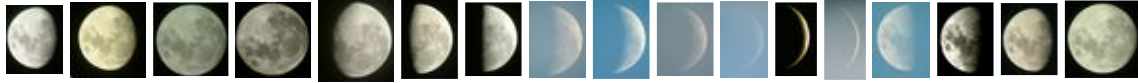
حركة القمر

تكون القمر خلال الشهر

يقوم القمر بدورة كاملة حول الأرض مرة واحدة كل 4 أسابيع تقريباً، وفي كل ساعة تمر، يتحرك القمر بمقدار نصف درجة، ويمضي القمر في مدار له يميل على دائرة البروج Zodiac بنحو 5 درجات.

تقاس دورة القمر حول الأرض بالأشهر الفجائية وبالأشهر الأتترانية.

- الدورة الفجائية: وهي الفترة الزمنية التي يحتاجها القمر ليكور دورة واحدة حول الأرض بالنسبة للنجوم، وتستغرق 27 يوماً وثلاث اليوم.
- الدورة الأتترانية: وهي الفترة الزمنية التي يحتاجها القمر ليكور دورة واحدة حول الأرض بالنسبة للشمس، وتستغرق 29 يوماً ونصف اليوم. وهي نفس الفترة التي يحتاجها القمر ليكور حول نفسه دورة كاملة، ولهذا السبب يرى الناظر من الأرض نفس الوجه للقمر.



خواص القمر

نتيجة تهاqiq الفترة الزمنية التي يأخذها القمر في حورائه حول نفسه وتلد التي يأخذها في حورائه حول الأرض، يجد أهل الأرض أن نفس الجانب من القمر مقابل للأرض ولا يتغير هذا الجانب. وتأثر حركة القمر بحورائه حول الأرض على بحار ومحيطات الأرض وتسبب لها هارة الماء والجزر التي نعرفها. وقد إختلف العلماء على مرّ السنين في أصل القمر وكيف آلت به الأمور على ما هو عليه، ومن أكثر النظريات التي تلقى تأييداً في الأوساط الفلكية، تلد التي تفادي بأن الأرض البكر التي نحن عليها قد إرتطم بها جسم كبير يقتر حجمه بحجم كوكب المريخ وأقتضع هذا الجسم من الأرض ما اقتضع، وتفاثر من الأرض قطع التحمّت مع بعضها البعض وكوّنت القمر الذي نعرفه اليوم، وتعرف هذه النظرية بنظرية "الصدمة الكبرى". وقد عمل العلماء على محاكاة نظرية الصدمة الكبرى في أغسطس من العام 2001 ونشرت المحاكاة في هذا الموقع. ولعلّ تشابه المواد المكوّنة لكتلة القمر، بتلد المعادن الموجودة على كوكب الأرض جعلت نظرية الصدمة الكبرى نظرية مقبولة في الأوساط العلمية.

مكوّنات القمر

منذ أربع مليارات سنة ونصف، كان القمر مغصّى بالحمم البركانية المنصهرة والتي شكّلت محيطات من الحمم على سطح القمر. وتتكون قشرة القمر من المواد الأولية التالية: يورانيوم، ثوريوم، بوتاسيوم، أكسجين، سيلكون، مغنيسيوم، حديد، تيتانيوم، كالسيوم، المنيوم، والهيدروجين. وعندما تسقط الإشعاعات الكونية على تلد العناصر الأولية، تقوم تلد العناصر على إنعكاس تلد الإشعاعات بخواصّ مختلفة تعتمد على هبيعة العنصر الأولي العاكس للإشعاع وبصورة إشعاعات "جاما". وتجدر الإشارة ان بعض العناصر الأولية على سطح القمر تُصدر إشعاعات جاما بدون الحاجة لتعرض تلد المواد الأولية لأي نوع من الإشعاعات الكونية كاليورانيوم أو البوتاسيوم والثوريوم.

وجود الماء

قامت الفيازت والشهب بالإصدام بالقمر مرات ومرات عديدة، ويرى ذلك جلياً في الفتوات الواضحة على سطح القمر. وقد حمل الكثير من تلد الفيازت والشهب الماء، وحطّ على سطح القمر بمعينة الفيازت والشهب، وبمجرد تعرض ماء الفيازت والشهب لحرارة الشمس، ينفك الماء لمكوّناته الأصلية (هيدروجين وأكسجين)، وتبدأ هذه العناصر في التهاير في الفضاء، وتبقى فرضية وجود الماء قائمة إمّا بوجوده على السطح، أو تحت قشرة القمر، وتقتر كمية الماء على القمر ببليون متر مكعب.

الخصوف والكسوف



كسوف كلي للشمس

يخسف القمر إذا وقعت الأرض بين أشعة الشمس وبين جزء من القمر أو كل القمر، فظل الأرض حين تمر في مجراها حول الشمس يقع على القمر ويرى أهل الأرض وكأن القمر قد أقتطع من نوره شيء. ونفوه هذا أن ليس للقمر نور هببي وما النور المسألع من القمر إلا إنعكاس أشعة الشمس من على القمر إلى الأرض، فيراه من على الأرض وكأنه ذو نور مسألع. ولا تحدث هاهرة خسوف القمر إلا في حالة القمر المكتمل (بدر). أما في ما يخص الكسوف، فيحصل الكسوف للشمس حين يحجب القمر أشعة الشمس عن الأرض، وتحدث هاهرة الكسوف في بداية تكوين القمر (هلال).

إستكشافات القمر

أول من قام بإستكشاف الجانب المضلم من القمر كانت المركبة الفضائية السوفيتية "لونا 2" عندما قامت بجولات مدارية حول القمر في 15 سبتمبر 1959، وأول من حلقت على سطح القمر هو "نيل أرمسترونج"، قائد المركبة الفضائية الأمريكية "أبولو 11" في 20 يوليو 1969. وفي تلك الفترة، كانت الحرب الباردة في أوجها بين الإتحاد السوفيتي والولايات المتحدة، وأجج هذا الإنجاز الأمريكي السباق إلى الفضاء بين الإتحاد السوفيتي والولايات المتحدة. وقد وضع رائد الفضاء "نيل أرمسترونج" لوحة معدنية على سطح القمر كتب فيها "هنا حلقت أقدام رجال من كوكب الأرض في يوليو 1969 بعد الميلاد، لقد جينا بسلام باسم البشرية"، وقام رواد الفضاء الثلاثة بالتوقيع على اللوحة المعدنية كما وقعها الرئيس الأمريكي آنذاك، ريتشارد نيكسون.

عن Wikipedia