كيف تبدو الشمس من الكواكب الأخرى؟

تبدو إما أكبر وإما أصغر! يختلف ما يبدو عليه حجم الشمس حين ينظر إليها من مختلف الكواكب في المجموعة الشمسية، فهي تبدو أكبر حجمًا إذا نظر إليها من الكواكب القريبة منها مثل عطارد والزهرة، بينما تظهر أصغر حجمًا إذا نظر إليها من الكواكب البعيدة عنها كالمشتري وزحل. فهي تبدو مثلاً من عطارد أكبر بمئتين ونصف المثل مما تبدو عليه من الأرض، أما من نبتون فتبدو كنجمة صغيرة.

معلومة صغيرة

للشمس دورة أيضًا!

يتغير حقل الشمس المغنطيسي مرة كل 11 عامًا، فيؤدي ذلك إلى تشكل عواصف في الشمس. تبلغ العواصف أوجها أحيانًا ثم تعود إلى الحدّ الأدنى. يطلق على ذلك الدورة الشمسية.

كيف يعرف علماء الفضاء أسرار الشمس؟

بدراسة الظواهر التي تحدث في الشمس! يدرس العلماء حركة الجزيئات في الشمس ويجمعون منها المعلومات عن كثافة ودرجة حرارة الشمس. وهم يستخدمون مقاييس الطيف لرصد التغيرات في سطوع الشمس باستمرار. ومن هذه المعلومات يتعرفون إلى ما يجري على الشمس.

اكتشف

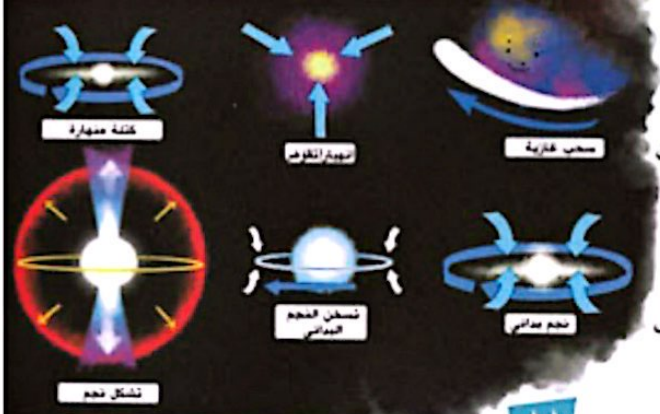
ما الذي كان سيحدث للأرض

ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com

Scanned with CamScanner

كيف تولد النجوم؟

تولد النجوم وتنمو وتهرم ثم تموت كالبشر! تولد النجوم من سحب من الغازات المبعثرة في الفضاء. تتقوّض هذه السحب إلى الداخل بسبب جاذبيتها التي تزيد من كثافتها وحرارتها، ويؤدي تقوّضها إلى تسخين المادة الموجودة في مركزها إلى أن تصبح نجمًا. بعد عدة سنوات تبدأ النجوم بالتغذي على الاندماج النووي للهيدروجين لتشكيل الهليوم الذي يمنحها ضوءها الساطع.



معلومة صغيرة

أكبر من الشمس!

شمسنا نجم أيضًا. تبدو لنا الشمس كبيرة، ولكن توجد نجوم أكبر منها. أكبر النجوم المعروفة هو النجم العملاق المدعو بالكلب الأكبر في- واي (Vycanis Majoris). يبلغ قطر الكلب الأكبر Y- V 1.977 مليار كم، بينما يبلغ قطر شمسنا 1.392 مليار كم.

اكتشف

ما هو أكبر نجم معروف في مجرة درب التبانة؟

كم يعيش النجم؟

من مليون إلى تريليون عام! تعيش النجوم لفترات حياة مختلفة. تعتمد حياة النجم على حجمه، فالنجم بحجم الشمس يعيش حوالى 10 مليارات عام، أما النجم الذي يزن 20 ضعفًا وزن

ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com

Scanned with CamScanner

ما الذي يجعل كوكب الزهرة يبدو متألقاً جداً؟

انعكاس الضوء! تغطي الزهرة طبقة سميكة من السحب في غلافه الجوي. تحوي هذه السحب على قطيرات من البلورات الحمضية في مزيج من الغازات. ثم تعكس هذه البلورات 70٪ من ضوء الشمس الساقط على الكوكب. يجعل ذلك كوكب الزهرة يلتمع في السماء ليلاً.

جرب هذا

لترى الزهرة لرؤية هذا الكوكب اللامع انتظر إلى حين غروب الشمس ثم ارفع نظراتك إلى الأعلى. حتى عندما يكون شفق السماء بلون أزرق صافٍ بإمكانك رؤية كوكب الزهرة.

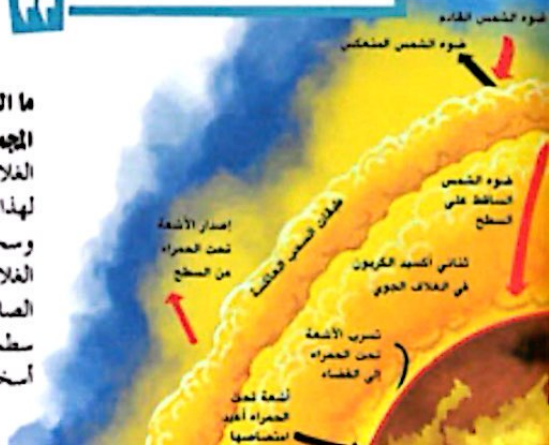
معلومة صغيرة

أول رحلة إلى الزهرة

كانت المركبة فينيرا-7 هي أول مركبة فضاء تحط على كوكب الزهرة في 15 كانون الأول/ ديسمبر 1970. وهي مركبة فضاء سوفييتية غير مأهولة قاست درجة حرارة الغلاف الجوي للزهرة.

ما الذي يجعل الزهرة أسخن كواكب المجموعة الشمسية؟

الغلاف الجوي للزهرة! يتألف الغلاف الجوي لهذا الكوكب من ثنائي أكسيد الكربون وسحابة كثيفة من حمض الكبريت. يحبس الغلاف الجوي الطاقة من الشمس والحرارة الصادرة عن الـ[illegible] سطحه والقسم أسخن ما في ال[illegible]



ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com

Scanned with CamScanner

لماذا لا أستطيع التنفس في الفضاء؟

لأنه لا يوجد هواء في الفضاء! الفضاء هو مجرد خواء. تحيط بالأرض طبقة سميكة من الغازات تعرف بالغلاف الجوي، ولكن مع صعودنا نحو الأعلى بعيدًا عن سطح الأرض تقل كثافة الغلاف الجوي إلى أن يختفي تمامًا حين ندخل إلى الفضاء. وحيث إنه لا يوجد غلاف جوي في الفضاء، فإننا لا نستطيع التنفس فيه.

معلومة صغيرة

بما أن لا جاذبية في الفضاء، إذا بكى رواد الفضاء فإن دموعهم لا تنساب على خدودهم، بل إنها تشكل كرات سائلة في أعينهم.

اكتشف

ما هو حجم محطة الفضاء الدولية؟

لماذا يذهب الرواد إلى الفضاء؟

للقيام بالكثير من الأعمال! يرسل الرواد إلى الفضاء لتشغيل محطة الفضاء الدولية، ودراسة الكون، وتطوير تك الب

ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com

Scanned with CamScanner

متى أدعو القمر هلالاً؟

يدعى القمر هلالاً حين لا يرى من الأرض.
في يوم الهلال يتراصف القمر بين الأرض والشمس،
ويكون قريبًا من الشمس بحيث لا يمكننا رؤيته.
وهو بالإضافة إلى ذلك يشرق في ذلك اليوم مع شروق
الشمس ويغرب مع غروبها.

متى سار الإنسان لأول مرة على القمر؟

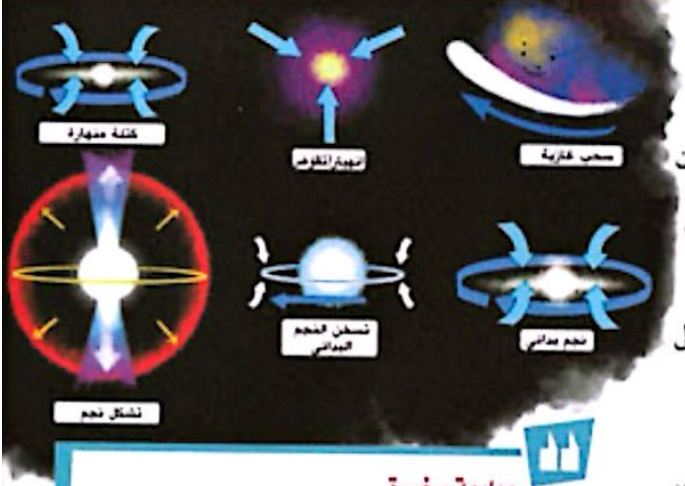
انطلقت مركبة الفضاء أبولو-2 تحمل رواد فضاء أميركيين، وحطت على القمر في 20 تموز/ يوليو 1969. كان نيل أرمسترونغ وباز ألدرين أول رجلين سارا على القمر. هبط الرجلان على سطح القمر الغباري وقادا المركبة القمرية، كما غرزا علم الولايات المتحدة على سطح القمر دليلاً على زيارتهما له.

ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com

Scanned with CamScanner

كيف تولد النجوم؟

تولد النجوم وتنمو وتهرم ثم تموت كالبشر! تولد النجوم من سحب من الغازات المبعثرة في الفضاء. تتقوّض هذه السحب إلى الداخل بسبب جاذبيتها التي تزيد من كثافتها وحرارتها، ويؤدي تقوّضها إلى تسخين المادة الموجودة في مركزها إلى أن تصبح نجمًا. بعد عدة سنوات تبدأ النجوم بالتغذي على الاندماج النووي للهيدروجين لتشكيل الهليوم الذي يمنحها ضوءها الساطع.



معلومة صغيرة

أكبر من الشمس!

شمسنا نجم أيضًا. تبدو لنا الشمس كبيرة، ولكن توجد نجوم أكبر منها. أكبر النجوم المعروفة هو النجم العملاق المدعو بالكلب الأكبر في- واي (Vycanis Majoris). يبلغ قطر الكلب الأكبر Y- V 1.977 مليار كم، بينما يبلغ قطر شمسنا 1.392 مليار كم.

اكتشف

ما هو أكبر نجم معروف في مجرة درب التبانة؟

كم يعيش النجم؟

من مليون إلى تريليون عام! تعيش النجوم لفترات حياة مختلفة. تعتمد حياة النجم على حجمه، فالنجم بحجم الشمس يعيش حوالى 10 مليارات عام، أما النجم الذي يزن 20 ضعفًا وزن

ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com
Scanned with CamScanner

أسئلة وأجوبة مدهشة عن

المجموعة الشمسية

يتوق الأطفال إلى المعرفة، فلنشبع شوقهم إلى معرفة هذا العالم بهذه السلسلة من الكتب الغنية بالمعلومات التي تجيب على الكثير من تساؤلاتهم البادئة بكيف، ما الذي، لماذا، ومتى.

جميع حقوق الطبعة العربية محفوظة لدار الشرق العربي
لا يجوز الطباعة أو التصوير بأي شكل أو طريقة إلا بموافقة خطية من مالك الحقوق. تم نشرها من قبل دار الشرق العربي
بالتعاون مع Om KIDZ
© Om Books International

شركة
دار الشرق العربي
بيروت - لبنان
تلفاكس، 00961 1 701668

تعريب: عماد الدين أفندي
مراجعة وتدقيق لغوي: الدكتور رحاب عكاوي

ISBN 995361610-8
9789953616100

تم تصنيف هذه السلسلة وفق معايير تصنيف كتب أدب الأطفال بناء على مشروع (عربي 21) مؤسسة الفكر العربي وقد صنفت للنوع (ن) مقدم أعلى الصف 4-6

ALAMAN BOOKSTORE
alamanbookstore.com

Scanned with CamScanner