مرحبا بكم في مجله سكوبن للعلوم العدد الاول

skopin

المشاركين في المجله:

1-عمر تامر

2-يوسف فهمي

3-احمد فتحي

4-احمد تامر

سكوبن للكتب

المقدمه

بسم الله الرحمن الرحيم نحمده ونستعين ونستغفره اللهم صلي وسلم علي سيدنا محمد وعلي آله وصحبه وسلم ، لكل أنسان ناجح هدف ونحن شباب العرب هدفُنا التأليف والقراءه والتطلع الي الكتب وسنعرض لكم ما جمعناه من معلومات فهي مفيده للصغار ومن المهم ان يعرفها الكبار وسوف يسعدنا ان تكونو استمتعتم بالقراءه.

وهذا الكتاب مجاني للجميع

المحتويات

1-المجموعه الشمسيه

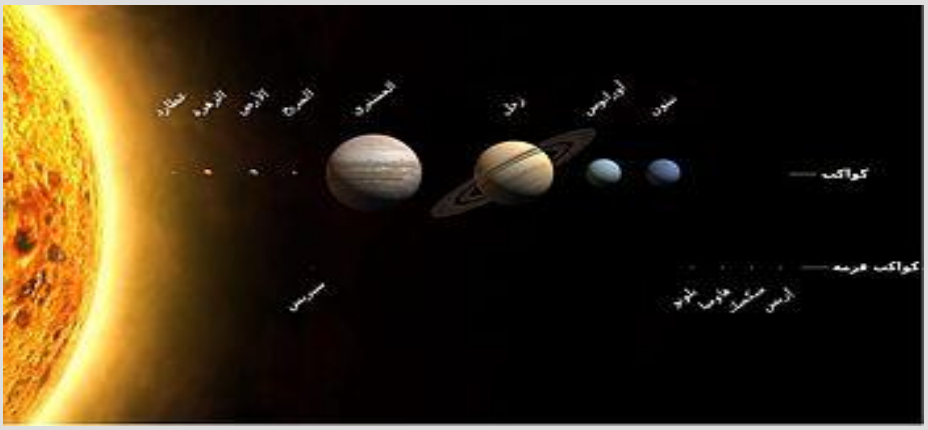
2-خسوف القمر

3-كسوف الشمس

4-مثلث برمودا

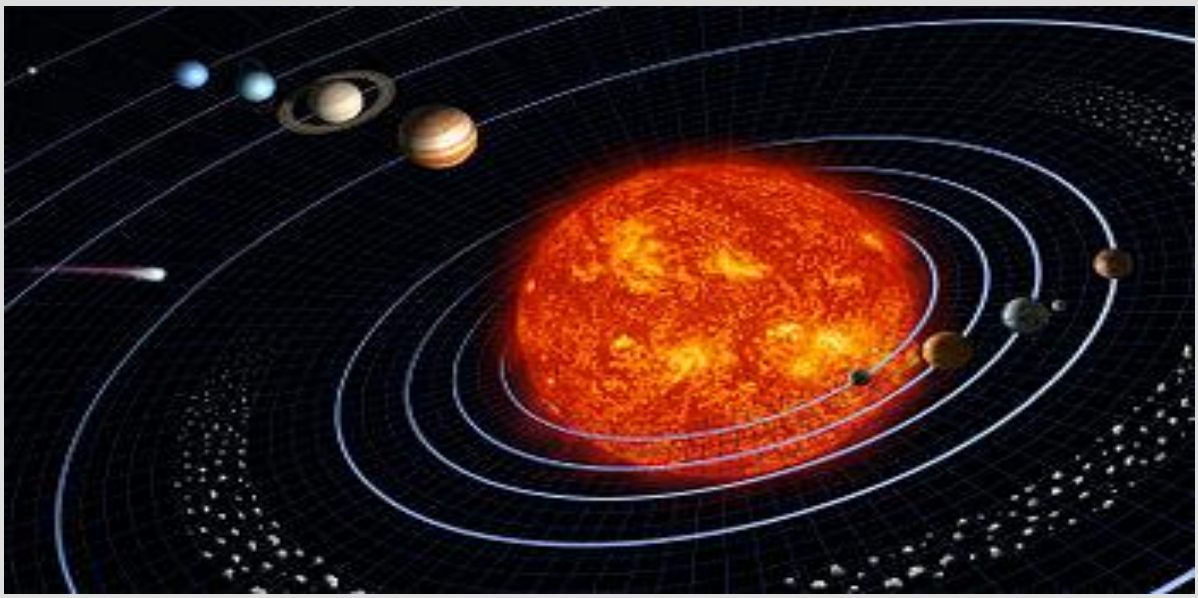
5-طبقه الاوزون

المجموعه الشمسيه



النظام الشمسي أو المجموعة الشمسية هو النظام الكوكبي الذي يتكون من الشمس وجميع ما يَدور حولها من أجرام بما في ذلك الأرض والكواكب الأخرى. يَشمل النظام الشمسي أجراماً أخرى أصغر حجماً هي الكواكب القزمة والكويكبات والنيازك والمذنبات، إضافة إلى سحابة رقيقة من الغاز والغبار تعرف بالوسط بين الكوكبي، كما توجد توابع الكواكب التي تسمى الأقمارو‌التي يَبلغ عددها أكثر من 150 قمراً معروفاً في النظام الشمسي، معظمها تدور حول العمالقة الغازية. لكن أكبر جرم في النظام الشمسي وأهم هذه الأجرام طبعاً هو الشمس، النجم الذي يَقع في مركز النظام ويَربطه

بجاذبيته، فكتلتها تبلغ 99.8% من كتلة النظام بأكمله، كما أنها هي التي تشع الضوء والحرارة اللَّذين يَجعلان الحياة على الأرض مُمكِنَة، وهي مع ذلك ليست إلا نجماً متوسط الحجم. وتأتي بعد الشمس الكواكب، حيث توجد في النظام الشمسي ثمانية كواكب هي بالترتيب حسب البعد عن الشمس: عطارد والزهرة والأرض والمريخ (الكواكب الصخرية) والمشتري وزحل وأورانوس ونبتون (العمالقة الغازية).



لعدة آلاف من السنين، لم يميز البشر وجود نظام شمسي (مع بعض الاستثناءات القليلة). اعتقد البشر أن الأرض ثابتة وتشكل مركز الكون، وتختلف بشكل كامل عن الأجرام المتحركة في السماء. على الرغم من

أن الفيلسوف الإغريقي أرسطرخس الساموسي اعتقد بأن الشمس تشكل مركز الكون كان نيكولاس كوبرنيكوس أول من طور نموذج رياضي حول مركزية الشمس والنظام الشمسي. خلفه في القرن السابع عشر جاليليو جاليلي وإسحاق نيوتن ويوهانس كيبلر في تطوير المفاهيم الفيزيائية التي أدت إلى القبول التدريجي بدوران الأرض حول الشمس، وبأن الكواكب تسير بنفس القوانيين الفيزيائية التي تسير الأرض. أمكن تطور التلسكوبات والمسابير في الآونة الأخيرة من اكتشاف ظواهر جيولوجية كالجبال والفوهات الصدمية وظواهر الأرصاد الجوية الفصلية كالغيوم والعواصف الرملية والقبعات الجليدية على كواكب أخرى غير الأرض

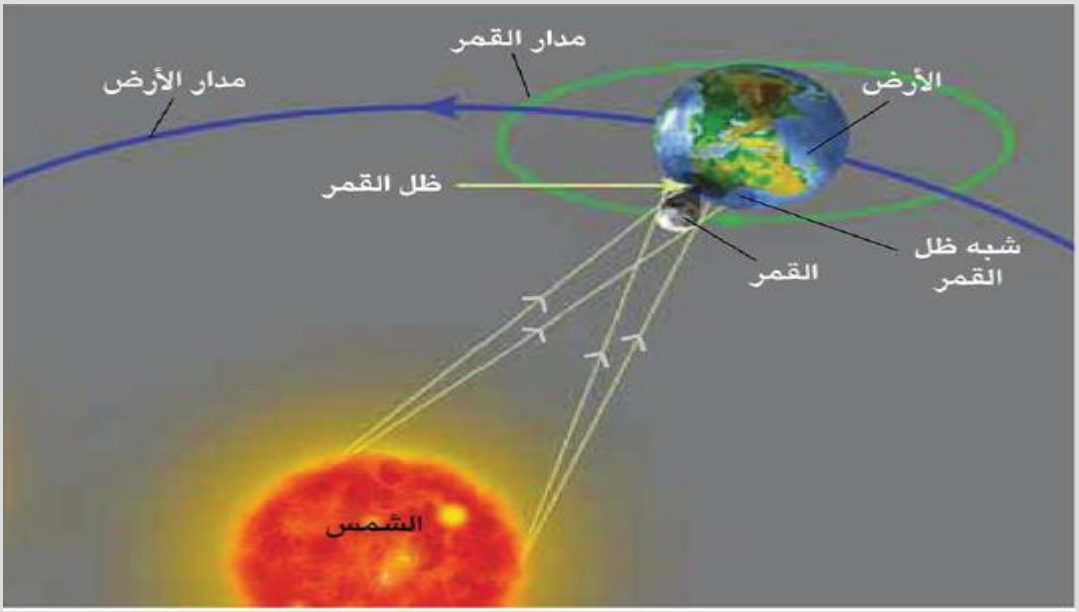
.

خسوف القمر

خسوف القمر من الظواهر الكونيّة الطبيعيّة التي تحدث على الأقلّ مرّتين في السنة الواحدة، وكانت في الماضي تُعزى إلى أسبابٍ متعددةٍ كالصراع بين الآلهة أو أنّ أحد الأطفال رمى القمر بسهمٍ فأدّى إلى إصابته بجرحٍ فيختفي فترةً ثُمّ يعود عندما يُشفى كما كان يعتقد بذلك شعوب الأمازون، أو بسبب صراعٍ بين الطائر الذهبيّ وهو الشمس والضفدع وهو القمر كما في الحضارة الصينموقع مثلّث برمودا وقوّته الغريبة

يغطي مثلث برمودا مساحة تعادل تقريباً مليون وثلاثمائة ألف كيلو متر مربع في المحيط الأطلسيّ بين فلوريدا، وبورتريكو، وبيرميدا ويغطّي هذا المثلث أخطر مساحة مائيّة في العالم وقعر محيط مخادع يتغيّر فيكون أزرق وضحلاً ليتحوّل فجأة الى خندق مظلم، ولقد قدّم البحارة والطيّارون تقاريرعديدة لاشياء غريبة كانت تحدث هناك ولكن من سلّط الضوء فعلاً على مثلث برمودا هو اختفاء خمس طائرات في وقت واحد عام 1945 وقد عرفت هذه الرحلة بالرحلة التاسعة عشريّة.

كسوف الشمس



كسوف الشمس هي ظاهرة فلكية تحدث عندما توضع الأرض والقمر والشمس على استقامة واحدة تقريبا ويكون القمر في المنتصف أي في وقت ولادة القمر الجديد عندما يكون في طور المحاق مطلع الشهر القمري بحيث يلقي القمر ظله على الأرض وفي هذه الحالة إذا كنا في مكان ملائم لمشاهدة الكسوف سنرى قرص القمر المظلم يعبر قرص الشمس المضئ.

و بالرغم من أن القمر يتواجد مرة كل مطلع شهر قمري بين الشمس والأرض أي يمكن للقمر أن يكون في طور المحاق ولكنه أبعد من أن يصل ظله إلى الأرض فلا يحدث الكسوف حينها وكذلك قد يكون القمر في طور البدر وبعيدا في مداره عن الأرض بحيث لا يحدث الخسوف ويعود هذا إلى المدار الإهليلجي للقمر حول الأرض وميل مدار القمر حول الأرض على المستوى الكسوفي بزاوية 5 درجات بحيث لا تتواجد الأجرام الثلاثة على مستقيم واحد بالضرورة مطلع ومنتصف كل شهر.

ويتقاطع مدار القمر في دورانه حول الأرض مع المستوى الكسوفي في موضعين يسميان العقدة الصاعدة والعقدة النازلة فلو كان مستوى مدار القمر حول الأرض منطبقا على المستوى الكسوفي لحصل كسوف نهاية كل شهر قمري بالضرورة ولحدث خسوف قمري منتصف كل شهر قمري لكن ظل القمر لا يسقط على الأرض إلا عندما يكون القمر في إحدى

عقدتيه أو قريبا منهما لافتا إلى أن فترة الكسوف ترتبط بفارق الحجمين الظاهرين للشمس والقمر، بحيث تحدث أطول فترة للكسوف الكلي عندما يكون القمر في الحضيض (أقرب ما يكون إلى الأرض) وتكون الأرض في الأوج (أبعد ما تكون عن الشمس). بشكل عام قد تستمر عملية الكسوف الكلي من بدايتها إلى نهايتها قرابة الثلاث ساعات ونصف. أما مرحلة الكسوف الكلي (أي استتار قرص الشمس بشكل كامل) فهي تتراوح من دقيقتين إلى سبع دقائق في أحسن الأحوال، ويعود السبب إلى أن قطر بقعة ظل القمر على الأرض لا يصل في أحسن الأحوال لأكثر من 270 كيلومتر، وبما أن سرعة حركة ظل القمر على الأرض تبلغ قرابة 2100 كيلومتر في الساعة فان المسافة 270 كم تقطع خلال مدة تقارب السبع دقائق. لهذا لا تدوم مدة الكسوف الكلي أكثر من هذه المدة أبدا.

طبقه الاوزون

طبقة الأوزون هي منطقة الجزء السفليّ من الستراتوسفير لكوكب الأرض، وتوجد بفترة من 20 إلى 30 كيلو متر فوق سطح الأرض، ويختلف هذا السمك تبعاً للموسم، والجغرافيا، وتقوم بامتصاص معظم الأشعة فوق البنفسجية UV بنسبة تتراوح من 97 إلى 99%، وتحتوي على تركيزات قليلة من الأوزون O3 ، وذلك بمعدل 10 أجزاء من المليون في ، في حين أنّ متوسّط تركيز الأوزون في الغلاف الجوي للأرض0.3 جزء من المليون، وتمّ اكتشاف طبقة الأوزون في عام 1913 من قبل عالمي الفيزياء الفرنسيّان شارل فابري، وهنري بويسون، وتمّ استكشاف خصائصه بالتفصيل من قبل خبراء الأرصاد الجوية البريطانية

مصادر الأوزون.

تمّ اكتشاف الآليات الضوئية التي تؤدّي إلى طبقة الأوزون من قبل الفيزيائي البريطاني سيدني تشابمان في 1930، والأوزون في الغلاف الجويّ للأرض يتمّ إنشاؤه بواسطة الأشعة فوق البنفسجية من خلال التداخل مع جزيئات الأكسجين العادية؛ حيث يحتوي الأكسجين على ذرتين من الأكسجين O2 ، وتقسم إلى ذرات فرديّة في طبقة الستراتوسفير، وعندما يتمّ التداخل مع الضوء الفوق بنفسجي، بحيث يتم الحصول على ذرتان أكسجين، وذرة مفردة من الأكسجين، وتعرف هذه العمليّة بدورة الأوزون والأوكسجين، ويمكن أن توصف هذه الدورة كيميائياً من خلال المعادلات التاليّة:

$$h\nu_{UV} + O_2 \rightarrow 2O$$

$$O + O_2 \leftrightarrow O_3$$

[1:06:58 PM] Tamer Soliman: الأشعة فوق البنفسجيّة

تشكل طبقة الأوزون خطراً كبيراً على الأرض وسكّانها؛ وذلك نتيجة التسرّب الضئيل نسبياً من الأشعة فوق البنفسجيّة الضارّة والتي يتمّ إطلاقها من الشمس، وتمتلك هذه الأشعة تصنيفاً وذلك حسب الطول الموجيّ لها وهي: UV-A، وUV-B، UV-C ، هي الأخطر على حياة الإنسان، والتي UV_C وتعدّ تبقى على ارتفاع 35 كيلو متر في طبقة الأوزون إلى حروق UV-B لتحول دون وصولها إلينا، وتؤدّي جلديّة تكون باللون الأحمر، وقد تؤدّي إلى حدوث أمراض السرطانات الجلديّة، وتصل نسبة قليلة من هذه الأشعة إلينا، والنوع الأخير UV-A وهي الأقل تأثيراً على الكرة الأرضيّة، وتسبّب تغيّرات متنوّعة في مجالات الشفرة الوراثيّة.

ثقب الأوزون

يوجد ظاهرتان في استنفاد الأوزون تمّت ملاحظتهما في أواخر عام 1970، وقد أنتجتا انخفاض نسبة تصل إلى 4% من إجمالي حجم الأوزون في طبقة الستراتوسفير الأرض، ويعتبر فصل الربيع هو أكثر الفصول الذي يؤدّي إلى استنفاده وخاصّةً حول المناطق القطبية للأرض، والتي عُرفت بثقب الأوزون، ويعود ذلك إلى تدمير الحفاز الهالوجينيّ الذريّ للأوزون؛ بسبب الانحلال الضوئيّ الذي ينشأ بيد الإنسان من خلال صنع لمبردات الهالوكربون، والمذيبات، التي تعمل بالوقود، وينتج عنها مركّبات الكربون الكلورية فلورية، ومركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، ومركبات الكربون الكلورية فلوريّة والهالونات والتي تنتقل إلى الأوزون بفعل الرياح.

النهايه

نتمني ان تكونوا استمتعتم بالمجله

والسلام عليكم

وللتواصل معنا

Skopin_ar@yahoo.com

Skopin-ar.ahlablog.net