مدارس المجد الجديد الأهلية
Al majd Al jadeed Schools

اعداد الطالبة: بدريه انس العتيق

رائده النشاط: عبير الشمري مديره المدرسة: مروى العميري

اسبوع الفضاء العالمي

(الفضاء وريادة الاعمال)

ما هو الفضاء؟

- الفضاء هو مصطلح يمكن أن يشير إلى ظواهر مختلفة في العلوم والرياضيات والاتصالات، في علم الفلك وعلم الكونيات، الفضاء هو المنطقة الشاسعة ثلاثية الأبعاد التي تبدأ حيث ينتهي الغلاف الجوي للأرض، ويُعتقد أن الفضاء يبدأ عادةً على أقل ارتفاع حيث يمكن للأقمار الصناعية الحفاظ على مداراتها لفترة زمنية معقولة دون الوقوع في الغلاف الجوي.
- إن الفضاء هو فراغ، وهذا يعني أن الصوت لا يمكن أن يحمل لأن الجزيئات ليست قريبة بما يكفي لنقل الصوت بينهما، هذا لا يعني أن الفضاء فارغ، حيث يطفو الغاز والغبار وغيرها من أجزاء المادة حول المناطق "الأكثر فراغًا" في الكون، في حين أن المناطق الأكثر ازدحامًا يمكنها استضافة الكواكب والنجوم والمجرات.
- لا أحد يعرف بالضبط حجم مساحة الفضاء، حيث تنشأ الصعوبة بسبب ما يمكننا رؤيته في كاشفاتنا، ونقيس المسافات الطويلة في الفضاء عن طريق "السنوات الضوئية"، التي تمثل المسافة التي يستغرقها الضوء للسفر في السنة (حوالي 5.8 تريليون ميل، أو 9.3 تريليون كيلومتر).
- من الضوء المرئي في مقابرنا، قام العلماء برسم مجرات تصل إلى ما يقرب من عصر الانفجار الكبير، الذي يُعتقد أنه بدأ عالمنا قبل 13.7 مليار سنة، هذا يعني أننا يمكن أن "نرى" في الفضاء على مسافة حوالي 13.7 مليار سنة ضوئية.
- ومع ذلك، فإن علماء الفلك ليسوا متأكدين مما إذا كان الكون هو الكون الوحيد الموجود، وهذا يعني أن الفضاء قد يكون أكبر بكثير مما يبدو لنا.

مكونات الفضاء

- معظم المساحة فارغة نسبيًا، مما يعني أن هناك فقط أجزاء شاردة من الغبار والغاز داخله، وقال أحد أفراد رواد الفضاء إن البيئة الفراغية في الفضاء وعلى سطح القمر، على سبيل المثال، هي أحد الأسباب التي تجعل مركبة الهبوط على سطح القمر من برنامج أبولو تبدو غريبة الشكل، مثل العنكبوت، نظرًا لأن المركبة الفضائية مصممة للعمل في منطقة خالية من الغلاف الجوي، فليست هناك حاجة إلى حواف ناعمة أو شكل ديناميكي.
- على الرغم من أن المساحة قد تبدو فارغة للعين البشرية، فقد أظهرت الأبحاث أن هناك أشكالًا من الإشعاع تنبعث من الكون، في نظامنا الشمسي (تتخلل الرياح الشمسية المكونة من البلازما وجزيئات أخرى من الشمس)، الكواكب وتسبب في بعض الأحيان الشفق بالقرب من أقطاب الأرض.
- إحدى السمات الكبيرة للفضاء التي لا تُرى أو تُفهم بشكل سيء هى الوجود المفترض للمادة المظلمة والطاقة المظلمة، والتي هي في الأساس أشكال من المادة والطاقة لا يمكن اكتشافها إلا من خلال آثارها على الكائنات الأخرى، نظرًا لأن الكون يتوسع ويتسارع في هذا التمدد، يُنظر إليه كدليل رئيسي واحد على المادة المظلمة، الآخر هو عدسة الجاذبية التي تحدث عندما ينحني الضوء حول نجم من كائن بعيد.
- النجوم (مثل شمسنا الخاصة) عبارة عن كرات هائلة من الغاز تنتج الإشعاع الخاص بها، يمكن أن تؤدي انفجارات النجوم أيضًا إلى ظهور أشياء كثيفة بشكل لا يصدق تدعى النجوم النيوترونية، إذا كانت هذه النجوم النيوترونية ترسل نبضات من الإشعاع، فإنها تسمى النبض النابض

أهم مكونات الفضاء الخارجي

○ الكواكب

إن تعريف الكواكب خارج المجموعة الشمسية، أو الكواكب خارج النظام الشمسي، لم يتم تأكيده من قبلIAU ، لكن علماء الفلك يفهمون بشكل أساسي أنه يعني كائنات تتصرف مثل الكواكب في منطقتنا.

تم العثور على أول كوكب من هذا القبيل في عام 1992 (في كوكبة بيجاسوس) ومنذ ذلك الوقت، تم تأكيد الآلاف من الكواكب الغريبة، مع الكثير من المشتبه بهم، في الأنظمة الشمسية التي تحتوي على كواكب تحت التكوين، غالبًا ما تسمى هذه الكائنات "الكواكب الأولية" لأنها ليست ناضجة مثل تلك الكواكب التي لدينا في نظامنا الشمسي.

● الكويكبات

الكويكبات هي صخور ليست كبيرة بما يكفي لتكون كواكب، صغر حجمها يؤدي في كثير من الأحيان إلى استنتاج أنهم كانوا من بقايا عندما تم تشكيل النظام الشمسي، تتركز معظم

الكويكبات في حزام بين الكواكب المريخ والمشتري، ولكن هناك أيضًا العديد من الكويكبات التي تتبع الكواكب أو خلفها، أو حتى يمكنها العبور في مسار الكوكب، لدى ناسا والعديد من الكيانات الأخرى برامج للبحث عن الكويكبات في مكانها للبحث عن الكائنات التي يحتمل أن تكون خطرة في السماء ومراقبة مداراتها عن كثب.

• المذنبات

في نظامنا الشمسي، تعتبر المذنبات (التي تسمى أحيانًا كرات الثلج) كائناتً يُعتقد أنها ناشئة عن مجموعة واسعة من الأجسام الجليدية تسمىOort Cloud ، عندما يقترب المذنب من الشمس، تتسبب حرارة نجمنا في ذوبان الجليد وإبعاده عن المذنب.

غالبًا ما ربط القدماء المذنبات بالتدمير أو نوع من التغيير الهائل على الأرض، لكن اكتشاف مذنب هالي وما يرتبط به من مذنبات "دورية" أو عائدة أظهر أنهما ظواهر عادية في النظام الشمسي.

• المجرات

- من بين أكبر الهياكل الكونية التي يمكن أن نراها هي المجرات، والتي هي في الأساس مجموعات واسعة من النجوم، وتُسمى مجرتنا الخاصة باسم درب التبانة، وهى تُعتبر شكلًا حلزونيًا محظورًا، هناك عدة أنواع من المجرات، تتراوح من الحلزوني إلى الإهليلجي إلى غير النظامي، ويمكن أن تتغير مع اقترابها من الأشياء الأخرى أو كنجوم داخلها.
- غالبًا ما تحتوي المجرات على ثقوب سوداء هائلة في الوسط، والتي تكون مرئية فقط من خلال الإشعاع الذي ينبعث منه كل ثقب أسود وكذلك من خلال تفاعلاته الجاذبية مع كائنات أخرى.
- إذا كان الثقب الأسود نشطًا بشكل خاص، مع سقوط الكثير من المواد فيه، فإنه ينتج كميات هائلة من الإشعاع، يسمى هذا النوع من الكائنات المجردة.

معلومات مبسطة عن الفضاء

- في الفضاء، لا يمكن لأحد أن يسمع لك صراخ، هذا لأنه لا يوجد هواء في الفضاء بل إنه فراغ، ولا يمكن للموجات الصوتية أن تنتقل عبر فراغ.
- يبدأ "الفضاء الخارجي" على بعد حوالي 100 كيلومتر فوق الأرض، حيث تختفي قذيفة الهواء حول كوكبنا، مع عدم وجود هواء تشتيت أشعة الشمس وإنتاج سماء زرقاء، تظهر المساحة كغطاء أسود منقط بالنجوم.
- عادة ما يعتبر الفضاء فارغًا تمامًا، ولكن هذا ليس صحيحا، حيث تمتلئ الفجوات الشاسعة بين النجوم والكواكب بكميات هائلة من الغاز والغبار، حتى الأجزاء الفارغة من الفضاء تحتوي على ما لا يقل عن بضع مئات من الذرات أو الجزيئات لكل متر مكعب.
- يمتلئ الفضاء أيضًا بالعديد من أشكال الإشعاع التي تشكل خطورة على رواد الفضاء، الكثير من الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية تأتي من الشمس، الأشعة السينية عالية الطاقة، أشعة جاما والأشعة الكونية، تصل من أنظمة النجوم البعيدة.