فراس عبده عبد الله الشهري

المقدمة
Introduction

الفضاء، هو كل ما يحيط بنا في هذا الكون الواسع، بما يحويه من كواكب ونجوم ومجرات ونيازك وشهب، وفراغ بين الأجرام السماوية، تحيط بالفضاء الكثير من الحقائق المدهشة، والبعض منها يكتنفها الغموض، فمهما علمنا لن نعرف إلا القليل عن الكون الذي نعيش فيه. حتى وقت قريب كانت دراسة الفضاء ضربا من التنجيم، الذي لا يستند إلى أية حقائق علمية، لكن التطور المذهل في علوم الفضاء، وتكثيف الدراسات من قبل العلماء المتخصصين جعل من الفضاء مادة خصبة للبحث، واكتشاف الحقائق ووضع القوانين، حتى استطاع الإنسان البحث في الفضاء، وما يحويه من مجرات وكواكب، ونجوم، وأجرام سماوية

Space is everything that surrounds us in this vast universe, including its atmosphere of planets, stars, galaxies, meteors, and the void between celestial bodies. Many resting points have joined space, and some of them are shrouded in mystery. Understanding them taught us to know only a little about the universe in which they specialize. Until recently, the study of space was crowned by astrology, which does not depend on any scientific facts, but the amazing development in space sciences, and the intensification of studies by scientists who have put space as a fertile material for research, and the discovery of the rules of rules, until man was able to search in space, and what it contains of galaxies, planets, stars, and celestial bodies.

Outer space distance from Earth

المسافة بين الأرض و الفضاء

يبعد الفضاء الخارجي عن الأرض حوالي 100 كم أو أكثر، ويفتقر للهواء الذي يُساعد جميع الكائنات الحية على التنفس، كما لا يتشتت فيه الضوء أيضاً، ويسود فيه اللون الأسود على اللون الأزرق، وذلك بسبب افتقار الفضاء الخارجي للأكسجين الذي يجعل السماء زرقاء اللون.

Outer space is about 100 km or more away from Earth, and it lacks air, which helps all living organisms breathe. Light is also not scattered in it, and the color black prevails over the color blue, due to the lack of oxygen in outer space, which makes the sky blue.

Outer Space

it is worth noting that the area of outer space cannot be accurately determined, due to the difficulty faced by specialized detectors, as long ,distances in space are measured in light years which means the distance that light travels in one year

It is estimated at about 9.3 trillion km. Space specialists have been able to use telescopes and conduct studies to redraw galaxies since the beginning of the universe 13.7 billion years ago, that is, before the Big Bang phenomenon occurred in the universe, and astronomers believe that space cannot be confined, as it is much larger than humans imagine

مساحة الفضاء الخارجي

تجدر الإشارة إلى أنّه لا يُمكن تحديد مساحة الفضاء الخارجي بدقة، وذلك بسبب الصعوبة التي تواجهها الكاشفات المختصة، حيث تُقاس المسافات البعيدة في الفضاء بالسنة الضوئية، والتي تعني المسافة التي يقطعها الضوء في السنة الواحدة،

وتُقدر بحوالي 9.3 تريليون كم. وقد تمكّن المختصون في علم الفضاء باستخدام التلسكوبات وإجراء الدراسات من إعادة رسم المجرات منذ بدء الكون قبل 13.7 مليار عام، أي قبل حدوث ظاهرة الانفجار العظيم في الكون، ويعتقد علماء الفلك أن الفضاء لا يُمكن حصره، فهو أكبر بكثير مما يتصوره البشر

Space components

- Galaxies: A huge group of stars and cosmic structures, all of which revolve around the center of the galaxy.
- Planet: The familiar celestial bodies in space that revolve around stars in outer space and take a round shape
- Stars: Cosmic bodies with a very high temperature due to mental explosions inside them.
- Comets: A group of cold, leathery bodies that float in space.
- Moons: Astronomical bodies that revolve around the sky and are scheduled to drift on the horizon
- Meteorites: Formed from the debris of cosmic forces and bodies.

مكونات الفضاء

- المجرات: مجموعة ضخمة من النجوم الكواكب والأجسام الكونية وجميعها تدور حول مركز المجرة.
- الكواكب: الأجسام السماوية المتعارف عليها في الفضاء وهي تدور حول النجوم في الفضاء الخارجي وتتخذ الشكل المستدير.
- النجوم: اجسام كونية درجة حرارتها مرتفعة جدا بسبب الإنفجارات النووية بداخلها.
- المذنبات: مجموعة من الأجسام الباردة والجلدية التي تسبح في الفضاء.
- الأقمار: أجسام فلكية تدور حول الكواكب بسبب انعدام الجاذبية في الأفق.
- النيازك: تتشكل من حطام الصخور والأجسام الكونية.

Space climate

Just as planets have their own climate, space also has its own climate. The Earth's climate depends on winds, clouds, and the moon, but the climate of space, especially our solar system (the Milky Way), depends on several factors, the most important of which is solar activity. Space weather refers to the environmental conditions in the Earth's magnetosphere, ionosphere, and thermosphere, caused by the sun and solar wind.

مناخ الفضاء

مثل ما أن الكواكب تمتلك مناخ خاص بها، يملك الفضاء مناخ خاص به أيضا، مناخ الكرة الأرضية يعتمد على الرياح و الغيوم و القمر، ولكن مناخ الفضاء وخاصة مجموعتنا الشمسية (درب التبانة) يعتمد على عدة عوامل اهمها النشاط الشمسي.

يُشير الطقس الفضائي إلى الظروف البيئية في الغلاف المغناطيسي للأرض والغلاف الأيوني والغلاف الحراري، وذلك بسبب الشمس والرياح الشمسية.

Space climate

Space climate deals with phenomena involving surrounding plasma, magnetic fields, radiation, and particle flows in space. Temperatures in space can range from extremely cold to hundreds of degrees below freezing. Although there is no air in space, the energy carried by radiation, which usually comes from the Sun, causes heating when it is absorbed by planets or other celestial bodies.

مناخ الفضاء

يتناول المناخ الفضائي الظواهر التي تنطوي على البلازما المحيطة، والحقول المغناطيسية، والإشعاع، وتدفقات الجسيمات في الفضاء، كما أنّ درجات الحرارة في الفضاء يمكن أن تتراوح من البرودة الشديدة، إلى مئات الدرجات تحت التجمد، وعلى الرغم من عدم وجود هواء في الفضاء، فإن الطاقة التي يحملها الإشعاع، الذي يأتي عادة من الشمس، حيث يسبب التدفئة عندما تمتصها الكواكب أو الأجرام السماوية الأخرى

Space climate

مناخ الفضاء

Does the space climate affect the Earth's climate? Yes, energy particles can cause changes in the Earth's magnetic field and cause one of the most beautiful natural phenomena that we find in only two places, the North Pole and the South Pole, which is the green aurora.

هل مناخ الفضاء يؤثر على مناخ الأرض؟
نعم جزيئات الطاقة يمكن ان تحدث تغيرات في المجال المغناطيسي الخاص بالأرض و تسبب احد اجمل الظواهر الطبيعية التي نجدها في مكانين فقط القطب الشمالي و القطب الجنوبي و هي الشفق الاخضر