أقمار اورانوس

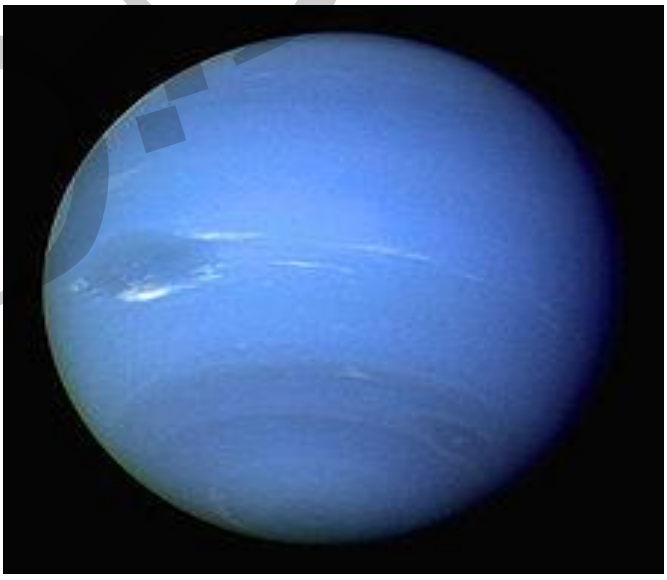
يملك أورانوس خمسة توابع و هي ميراندا وأريل وتيتانيا وأوبيرون وأومبريل. أكبر هذه الأقمار تيتانيا، واصغرها ميرندا، تتركب الأقمار من كتل جليدية وكتل صخرية بنسبة (50%) للمكونات الجليدية و(50%) للمكونات الصخرية تقريباً، ومن الممكن أن يحتوي الجليد على الأمونيا وثاني أكسيد الكربون.

الأقمار الرئيسية لأورانوس.

المحاضرة الرابعة عشر

8- نبتون Neptune:

وهو ثامن أبعد كوكب عن الشمس في نظامنا الشمسي وهو رابع أكبر كوكب نسبةً إلى قطره وثالث أكبر كوكب نسبةً إلى كتلته، وهناك خمس حلقات تدور حول نبتون. ولنبتون عدة أقمار أحدها هو ترايتون الذي يُعد أكبر أقمار نبتون وأبرد جسم في المجموعة الشمسية بحيث تبلغ حرارته (230-) درجة مئوية.



نبتون

التركيب والغلاف الجوي

يَعتقد العلماء أن كوكب نبتون يتكون أساسا من الهيدروجين والهليوم والماء وسيليكات، ونبتون كوكب غازي كثافته ليست كبيرة، وبالتالي فليس له سطح صلب يُمكن المشي عليه، بينما الكواكب هو
المكوّنة من الصخور – مثل الأرض – هي صلبة والمشي عليها مُمكن. تتصاعد سحب كثيفة الصخرية
فوق كوكب نبتون تغطي سطحه وتجعل رؤيته صعبة. الغلاف المغناطيسي لكوكب نبتون يشبه إلى حد كبير الذي يملكه أورانوس، وهو أكبر بكثير من الذي تملكه الأرض مثله في ذلك مثل أورانوس. وتشير نظرية رياضية إلى أن حلقات نبتون تؤثر على حركة الجسيمات في مجاله المغناطيسي.

أقمار وأحزمة نبتون

يوجد لنبتون (13) قمرا أكبرها هو ترايتون وهو القمر الوحيد الذي يدور عكس اتجاه دوران نبتون. كما توجد لنبتون خمس حلقات، لكن هذه الحلقات أقل كثافة وحجما بكثير من حلقات كوكب زحل، ويبدو أنها تتكون من جزيئات الغبار. وأقماره هي:

- نایاد.(Naiad)
- تالاسا.(Thalassa)
- ديسبينا.(Despina)
- جالاتيا.(Galatea)
- لاريسا.(Larissa)
- بروتيوس.(Proteus)
- ترايتون.(Triton)
- نيريد.(Nereid)
- هاليمدي.(Halimede)
- ساو.(Sao)
- لاوميديا.(Laomedeia)
- بسامثي.(Psamathe)
- نيسو.(Neso)

بعض اقمار نبتون.

9- بلوتو Pluto:

هو كوكب قزم يبعد عن الشمس لدرجة أنّها لا تُرى منه إلاّ كنجم نيّر، كما أنه كان أصغر كواكب المجموعة الشمسية التسعة. ومن شدة صغره لا يعتبره كثير من علماء الفلك من الكواكب بل حاول البعض اعتباره تابعا لنبتون، ولذلك قام الاتحاد الفلكي الدولي في 24 أغسطس 2006 بإعتبار بلوتو كوكباً قزماً، ليصبح عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية. له قمر يدعى شارون وحجمه يبلغ ثلثي حجم بلوتو تقريبا بالإضافة إلى قمرين صغيرين. لو كنت افتراضا فوق بلوتو ووزنك فوق الأرض(70) كيلوجرام فسيصبح وزنك 4 كيلوجرام. تبلغ متوسط درجة حرارته(234–)درجة مئوية وجوّه مكوّن من الميثان والنيتروجين.

هناك حجة أخرى لطرد بلوتو من كواكب المجموعة الشمسية وهي قانون بود في حساب البعد بين الكواكب والذي يدلّ ذلكَ على عدم عشوائيّة الكون والمسافات بين أجرامه المُنتشرة فيه، والذي يكون بعد الكواكب عن الشمس والمسافات بين كواكب المجموعة الشمسية تتبع لقانون رياضي، نستطيع بواسطته أن نحدد بعد كل كوكب عن الشمس، وقد جاء القانون كما يلي: بأن نوزع الأرقام التالية : 0 – 3 – 6 - 12 – 24 – 48 – 96 – 192 وهي كما ترون متتالية هندسية، على الكواكب بحسب ترتيبها: بحيث يأخذ عطارد الرقم 0، ويأخذ الزهرة الرقم 3، وتأخذ الأرض رقم 6، ويأخذ المريخ رقم 12، ويأخذ المشتري رقم 48، ويأخذ زحل رقم 96. فعندما نضيف رقم 4 إلى كل هذه الأرقام، ومن ثم نقسمها على 10 فإن الناتج سيكون بعد الكوكب عن الشمس مقدراً بالوحدة الفلكية التي تساوي بعد الأرض عن الشمس وقدرها بـ 149.6 مليون كيلومتر. لقد ظهر هذا القانون بالقرن التاسع عشر، ونشأ جدل كبير على صحته وذلك لأن الرقم 24 والرقم 192 غير موجودين لعدم وجود كوكب يقابلهما، لذلك حكموا بأن قانون بود غير صحيح. لكن لاحقاً ثبتت صحته بعد أن تم اكتشاف حزام الكويكبات الموجود بين المريخ والمشتري والذي أخذ الرقم 24، واكتشاف كوكب أورانوس الذي أخذ الرقم 192 .