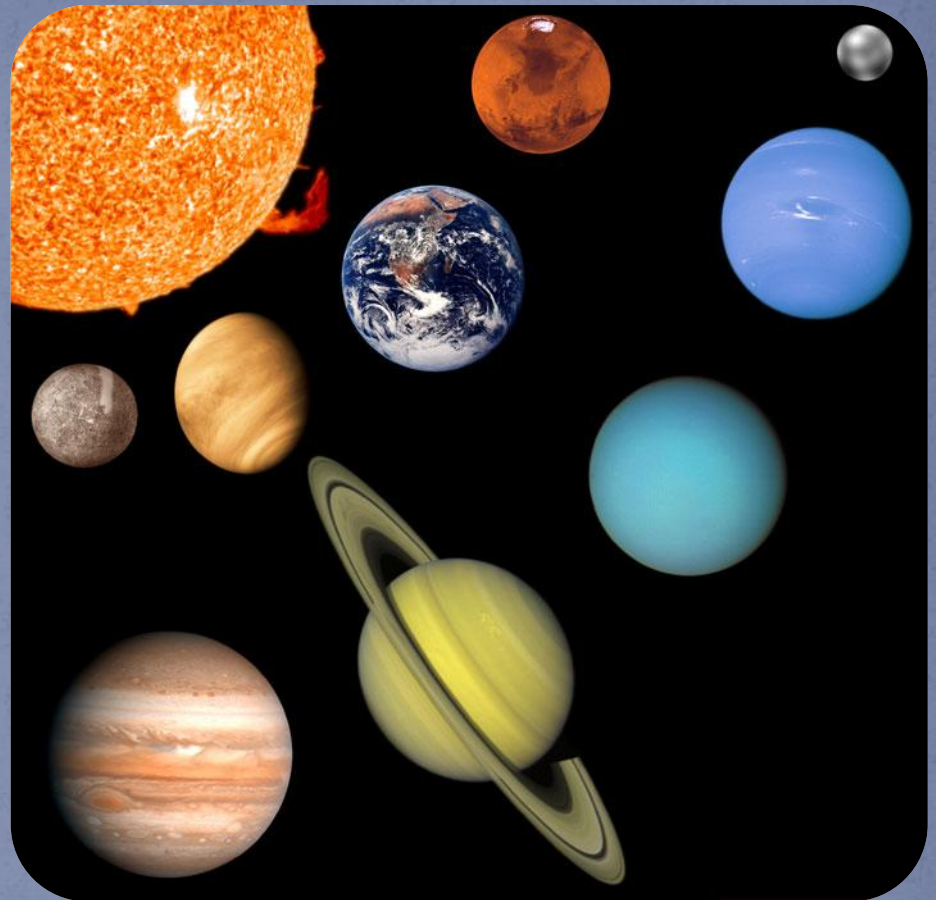


Планета-гігант

Сатурн

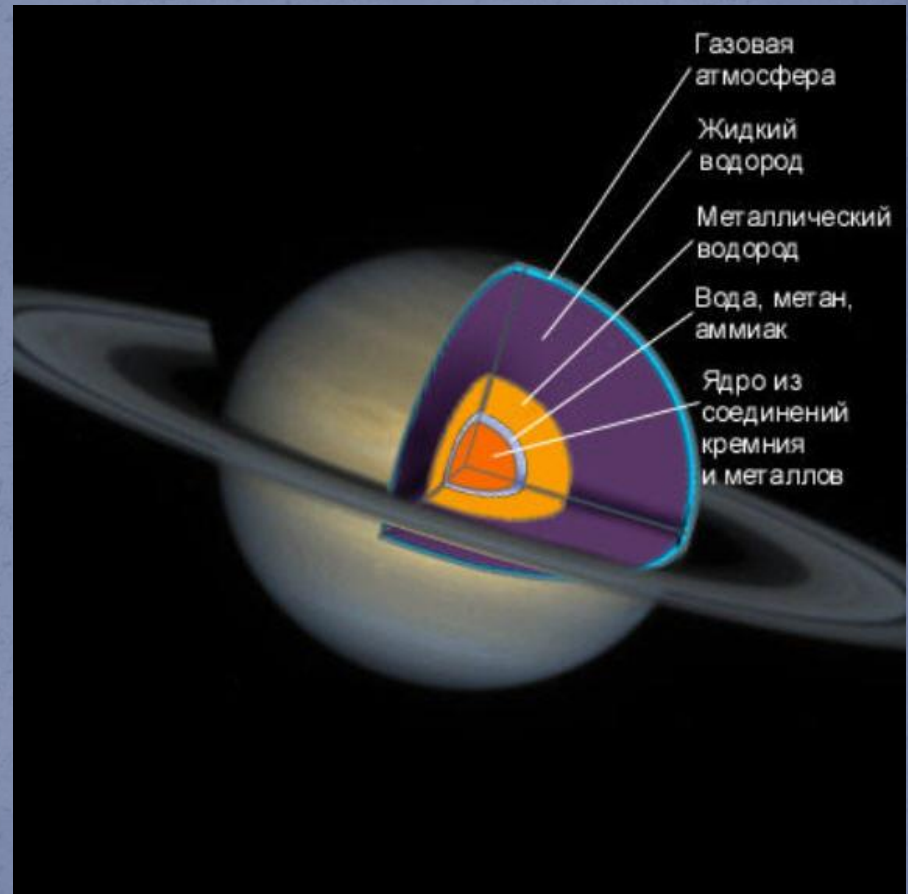


- Сатурн – друга планета-велетень і шоста за числом планета в Сонячній системі. Майже у всьому подібна до Юпітера, вона обертається навколо Сонця з періодом 29,5 земних років на відстані близько 9,5 а.о.



Сатурн серед планет Сонячної системи

- Належить до газових гігантів: він складається переважно з газів і не має твердої поверхні. Маса планети у 95 разів перевищує масу Землі, однак середня густина Сатурна становить усього $0,69 \text{ г/см}^3$, це єдина планета Сонячної системи, чия середня густина менша від густини води.



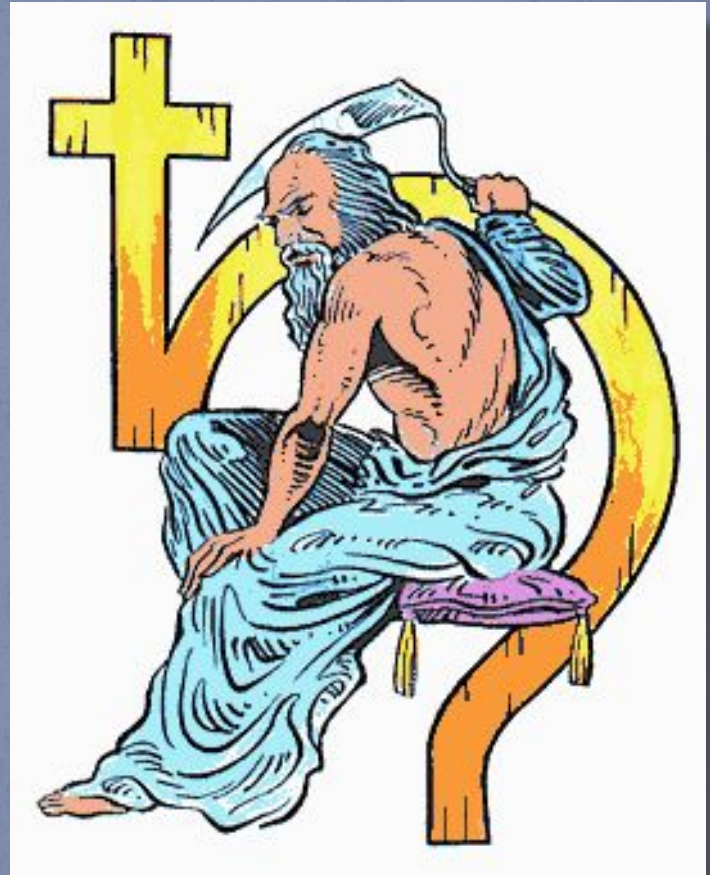
Період обертання

- Рухаючись із середньою швидкістю 9,69 км/с, Сатурн обертається навколо Сонця приблизно за 29,5 років (10 759 днів). Періодом обертання Сатурна навколо осі вважають 10 годин 34 хвилини і 13 секунд. Точна величина періоду обертання внутрішніх частин планети залишається невідомою.



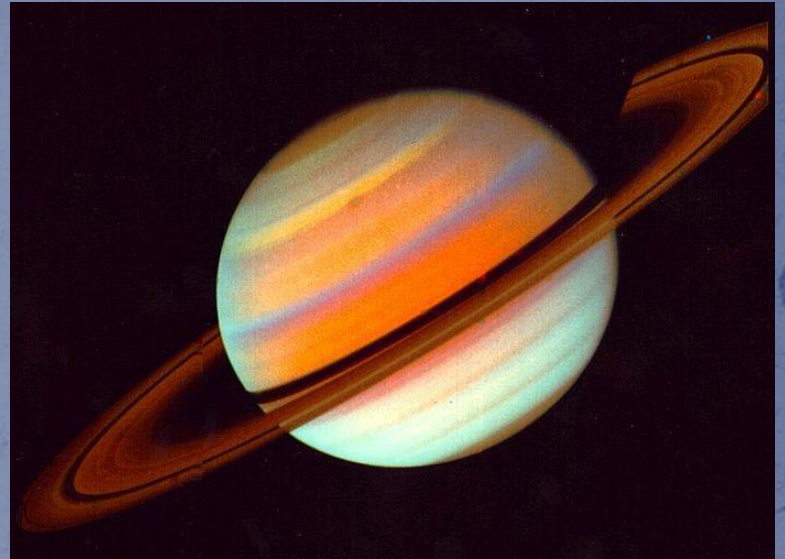
Міфологія

- В античній міфології Сатурн був божественним батьком Юпітера.
- Сатурн був богом часу і Долі. Як відомо, Юпітер у своєму міфологічному образі пішов далі батька (у римській міфології Юпітер - головне божество).



Походження

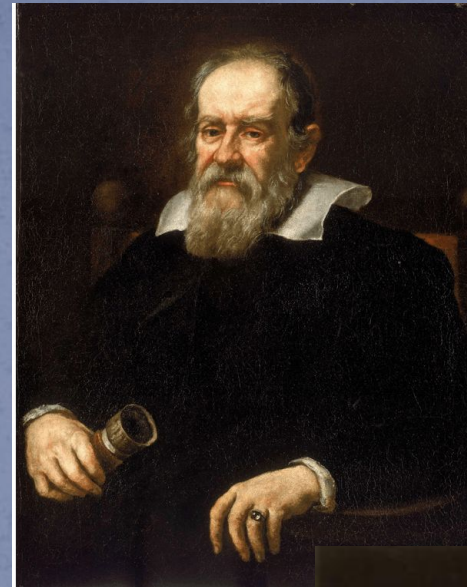
- Згідно з гіпотезою «контракції», склад Сатурна, подібний до Сонця (велика частка водню). Гіпотеза «акреції» стверджує, що утворення Сатурна відбувалося у два етапи. Спочатку протягом 200 мільйонів років формувалися тверді щільні тіла на зразок планет земної . Другий етап розпочався, коли найбільші тіла досягли подвоєної маси Землі.



Сатурн, фотографія з
«Вояджера-1»

Історичні факти

- Знаменитий астроном Галілей у 1610 році виявив, що Сатурн чимось оточений. Але його телескоп був надто слабкий, і через те Галілей не зміг розібрати, що він бачить навколо Сатурна. Тільки через півстоліття голландському вченому Гюйгенсу вдалося розглядіти, що це насправді плоске кільце, яке оточує планету, і ніде до неї не доторкається.



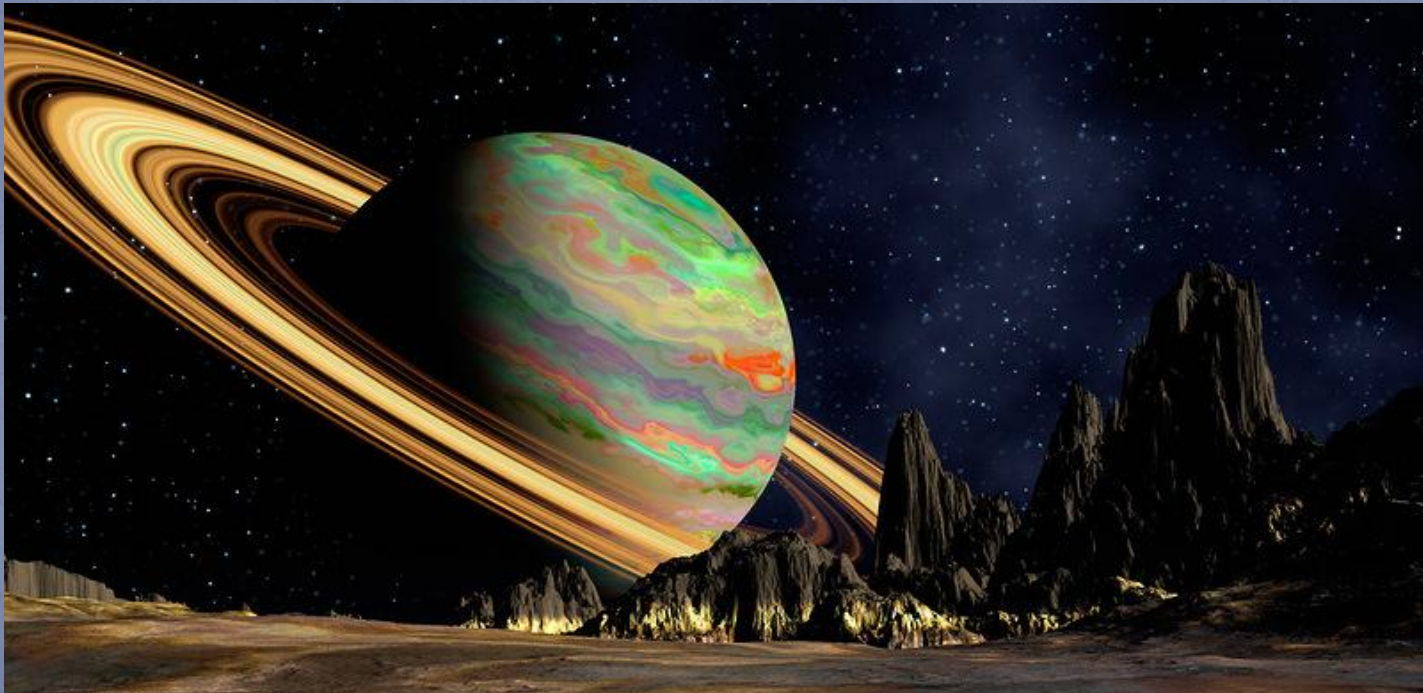
Галілей



Гюйгенс

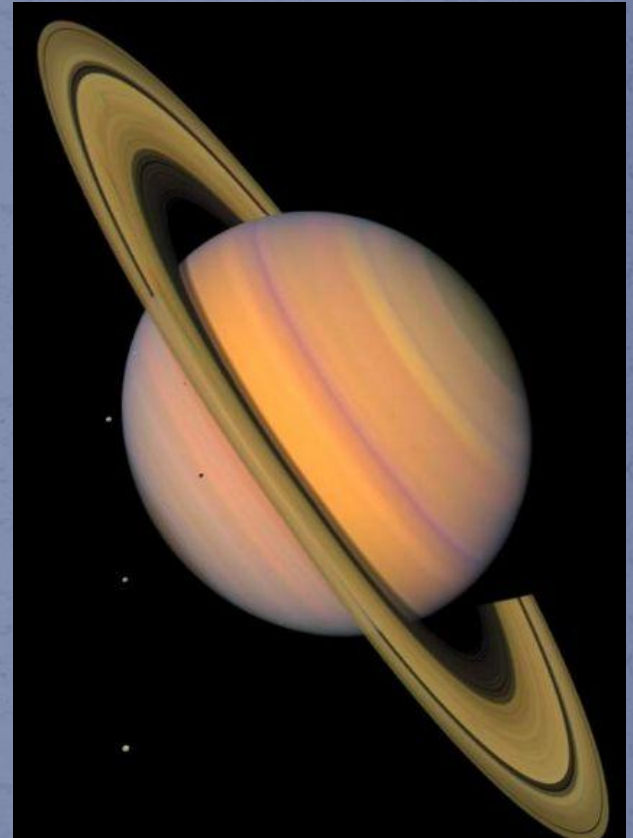
Кільця Сатурна

- Кільця є залишками протопланетної хмари, з якої утворилися всі тіла Сонячної системи. Існує три головних кільця, названих А, В і С. Вони добре помітні з Землі. Між кільцями існують щілини, де немає частинок.



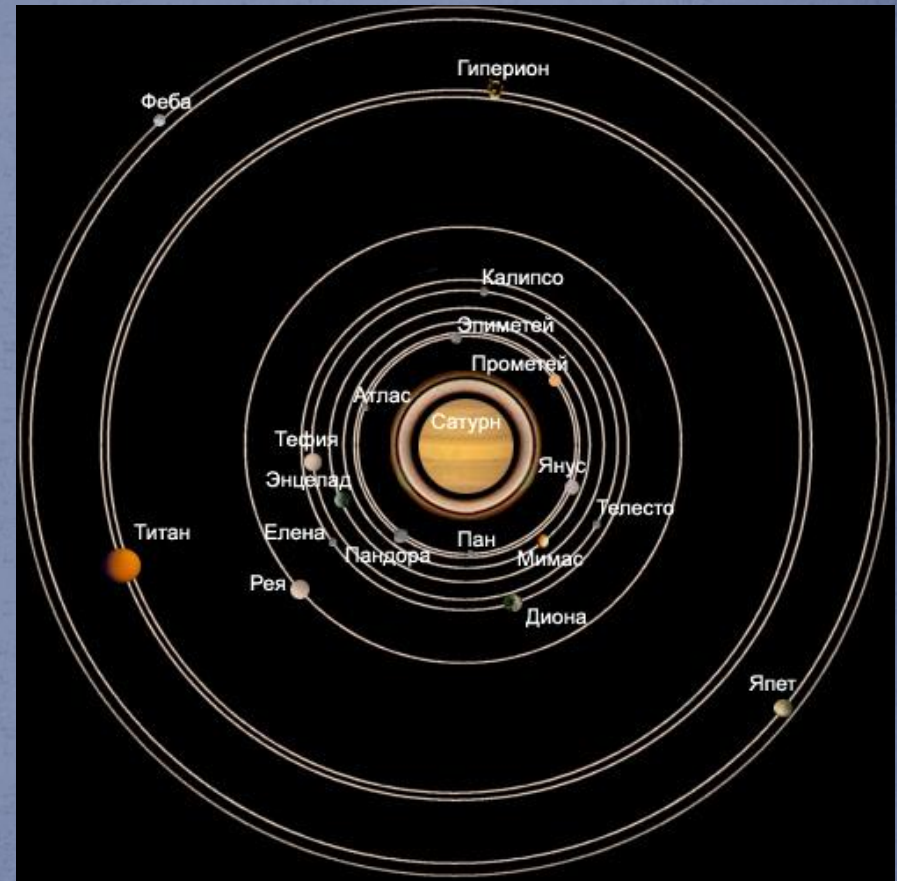
Фізика планети

- Потік сонячної енергії, що досягає Сатурна, у 91 раз менший, ніж біля Землі. Температура на нижній межі хмар Сатурна становить 150 К. Магнітне поле Сатурна має унікальний характер. Вісь диполя збігається з віссю обертання планети на відміну від Землі, Меркурія і Юпітера. Магнітосфера Сатурна має симетричний вигляд. Радіаційні пояси мають правильну форму.



Супутники

- Сатурн має близько 60 супутників (до 2000 року було відомо 18) і 12 з них — понад 100 км у діаметрі. Окрім кілець, Сатурн має 30 відомих на сьогодні супутників. Найбільший супутник Сатурна, Титан, має потужну непрозору атмосферу товщиною до 200 км.



Дослідження планети

- Щоб спостерігати кільця Сатурна, потрібен телескоп діаметром не менше 15 мм. Значних відкриттів не було до 1789 року, коли Вільям Гершель відкрив ще два супутники — Мімас і Енцелад. Потім групою британських астрономів було відкрито супутник Гіперіон, із формою, що значно відрізняється від сферичної. У 1990-х Сатурн, його супутники і кільця неодноразово досліджувалися космічним телескопом Хаббл.



Цікаві факти

- 2011 року стало відомо, що Сатурн надсилає в космос складні радіосигнали[22]. За словами астрономів, варіації сигналів на Сатурні контролюються обертанням планети і змінюються з часом, збігаючись із сезонами на Сатурні.
- В англійській мові день тижня субота (англ. Saturday) походить від назви планети Сатурн (англ. Saturn), названої у свою чергу іменем римського бога рільництва Сатурна.



Сатурн між супутником
Кассіні та Сонцем (15
вересня 2006 р.)

Джерела інформації:

- <http://www.br.com.ua/referats/astronomy/7271.htm>
- <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=24319>
- <http://bestreferat.com.ua/referat/detail-2015.html>
- <http://www.parta.com.ua/referats/view/101/>
- <http://referat-kursovaya.repetitor.info/%D0%A1%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD>

Презентацію виконала:

- учениця 11-А класу
- Павлоградської ЗШ
 - І-ІІІ ст. №5
- Козлова Ірина

