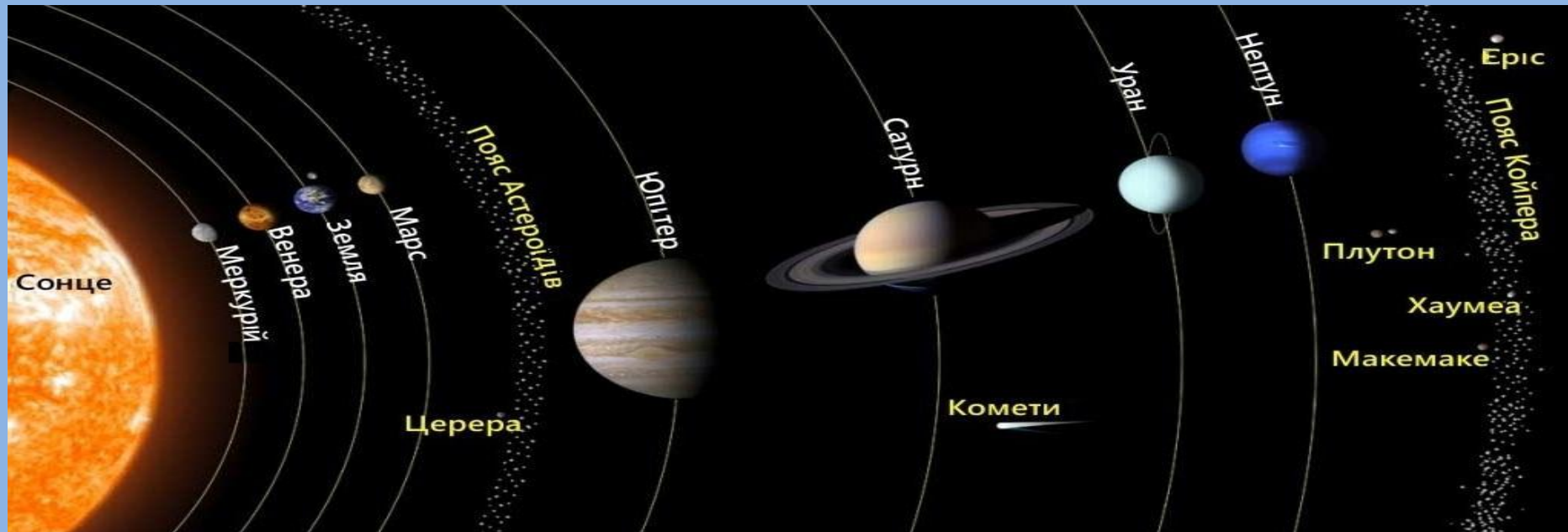


Сонячна система

Сонячна Система являє собою сукупність деяких небесних тіл у космосі, існуючих в певних межах. У цю незвичайну систему небесних тіл входять зірка, 8 планет, 140 місяців (супутників) і безліч інших об'єктів, таких як астероїди, комети, а також карликові планети. У самому центрі Сонячної Системи розташована середня за величиною і віком жовта зірка, яку ми називаємо Сонцем. Навколо неї, вже близько п'яти мільярдів років, у вічному танці кружляють 8 планет, а також – інші тіла що обертаються. Розміри планет варіюються від маленьких кам'яних світів до гігантів, що складаються з газу і льоду. Навколо таких планет обертається безліч місяців, розміром від скелястих астероїдів до планет з власною атмосферою.

Схема Сонячної Системи:



Будова Сонячної системи

Сонце

Планети земної

групи Астероїдів

Газові

Пояс Койпера і хмара Оорта

Комет

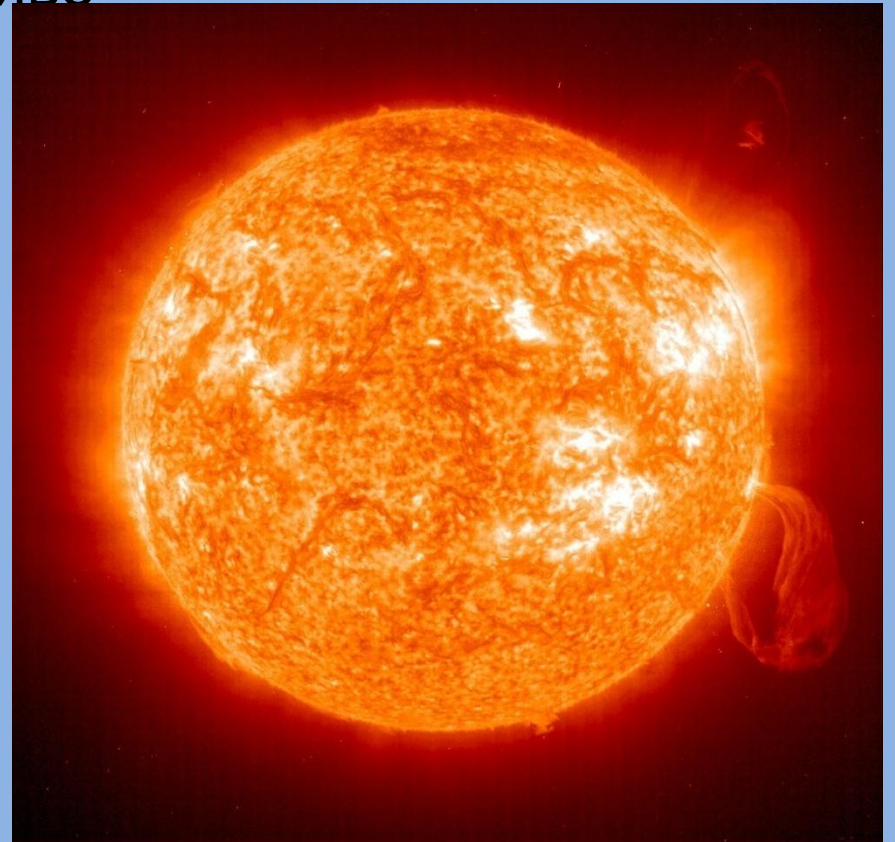
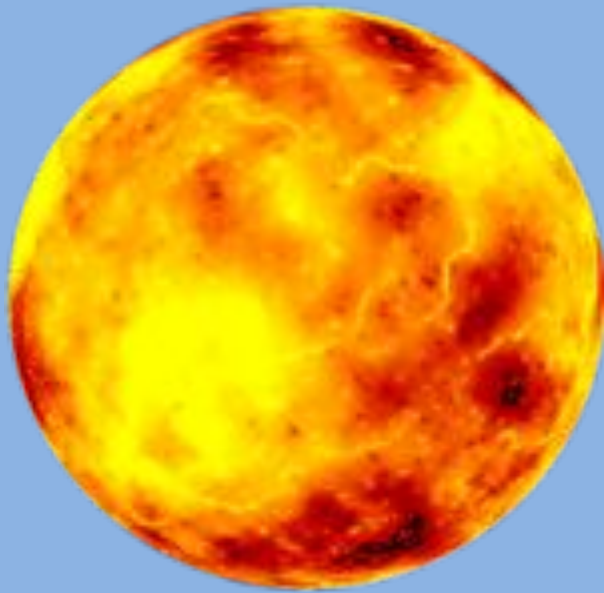
и Карликові

Кінець планети

ь

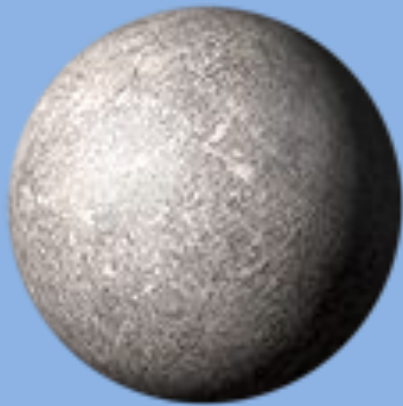
Сонц

Сонце – джерело енергії нашої сонячної планети. Сильне гравітаційне поле сонця утримує планети на своїх місцях. Від енергії сонця залежить погодні умови і клімат на планетах, а також біологічне життя на Землі. Без Сонця життя на Землі було б неможливе

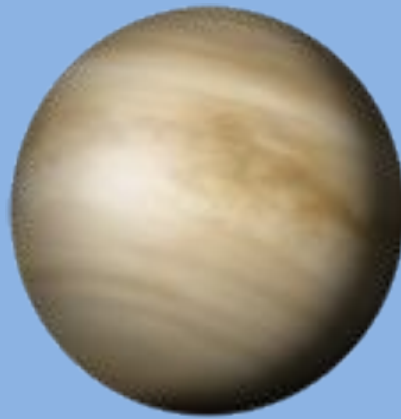


Планети земної групи

Сонячна система поділена на дві частини – внутрішня і зовнішня області. Планети земної групи які розташовуються у внутрішній області (Меркурій, Венера, Земля і Марс). ...



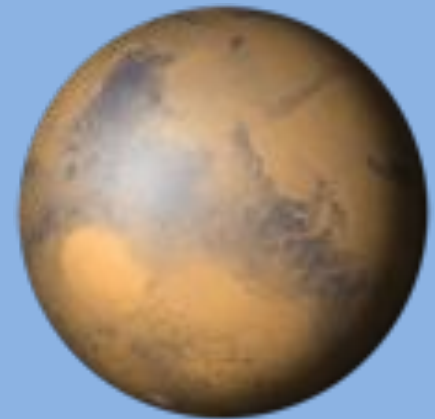
Меркурій



Венера



Земля



Марс



Пояс

Астероїдів

Астероїди — найпоширеніші малі тіла Сонячної системи. Більшість з них утворюють так званий головний пояс астероїдів, який лежить між орбітами Марса та Юпітера, на відстані від 2,3 до 3,3 а.о. від Сонця. Вважають, що це залишки з часів формування Сонячної системи, які не змогли об'єднатися в одне тіло через гравітаційні збурення Юпітера. Більшість астероїдів обертаються навколо Сонця в тому ж напрямку, що й великі планети, але їхні орбіти здебільшого витягнуті та нахилені до площини екліптики.

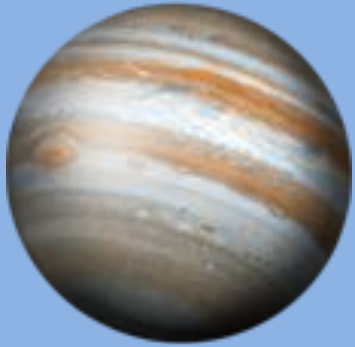
Астероїди мають розмір від декількох метрів до сотень кілометрів. Здебільшого їх класифікують як малі тіла Сонячної системи, але деякі з них, наприклад, Веста і Гігея, можуть бути перекласифіковані в карликові планети, якщо буде доведено, що вони набули гідростатично рівноважної форми.



Газові

гіганти

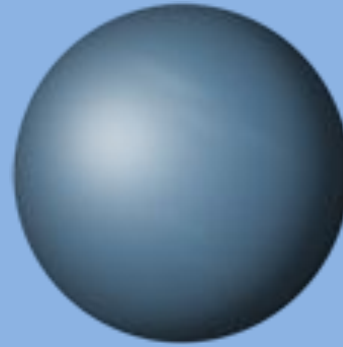
Газові гіганти Юпітер і Сатурн, а також крижані гіганти Уран і Нептун знаходяться у зовнішній області. Дві області розділені між собою поясом астероїдів. Планети земної групи складаються з силікатної кори, мантії і металевого ядра. Планети зовнішньої області складаються переважно з водню та гелію.



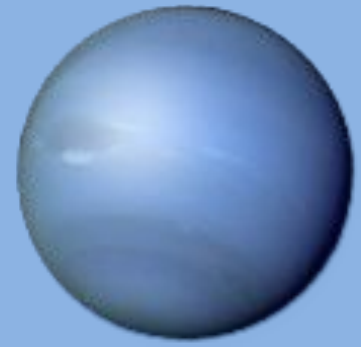
Юпітер



Сатурн



Уран



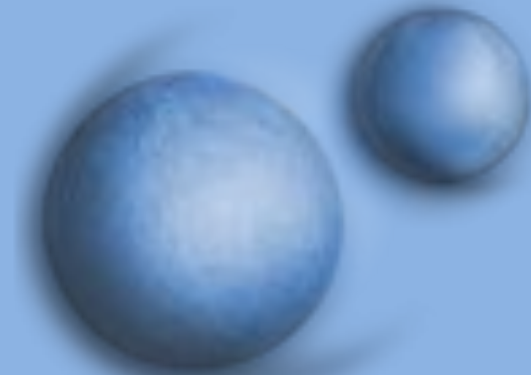
Нептун



Пояс Койпера і хмара

За Нептуном розташовані два регіони – пояс Койпера і хмара Оорта. Пояс Койпера складається з карликових планет і безлічі дрібних небесних тіл. На значній віддалі від пояса Койпера розташована хмара Оорта – дім крижаних комет.

Вчені мають незначною інформацією про даніх регіонах, однак, вони сподіваються, що в 2015 році, коли супутник



Комети

Комети – космічні тіла, що складаються із заморожених газів, каміння та пилу і розміром приблизно з невелике місто. Коли орбіта комети приносить її близько до Сонця, вона нагрівається і вивергає пил і газ, внаслідок чого вона стає яскравішою, ніж більшість планет.



Карликові

планети

Карликові планети обертаються навколо Сонця, як і вісім великих планет. Але на відміну від планет, карликові планети не в змозі очистити свій орбітальний шлях. Карликові планети набагато менші, ніж планети (навіть менші ніж супутник Землі – Місяць). Найбільш відомою з карликових планет є

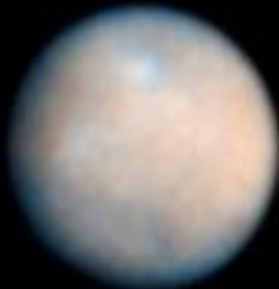
Карликові планети - невеликі астрономічні тіла, які відповідають наступним критеріям: обертаються навколо Сонця; не є супутником планет; не розчистили свою орбіту від інших об'єктів; досить масивні для підтримки гідростатичної рівноваги та мають майже сферичну форму



Карликовые планеты



Плутон



Церера



Макемаке



Эрида



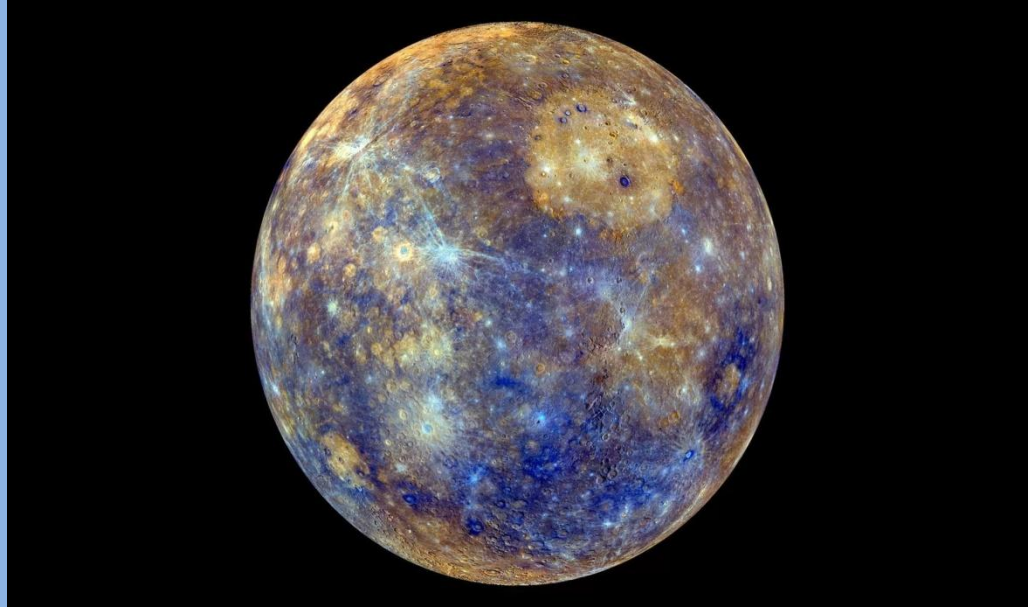
Хаумеа

Меркурі



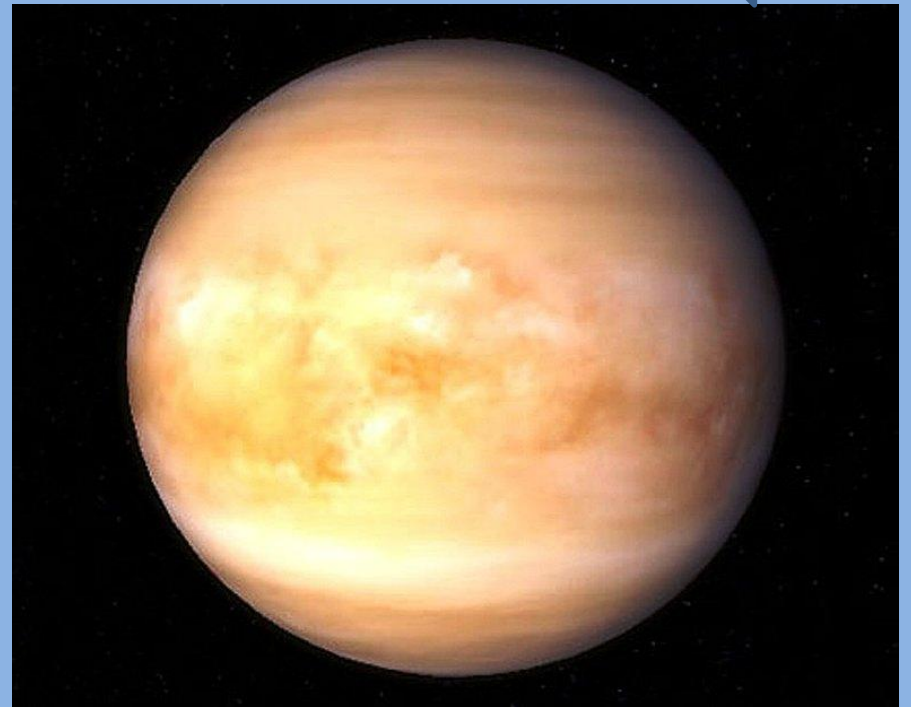
Меркурій є найближчою до Сонця (0,4 а.о.) й найменшою планетою системи (0,055 маси Землі). У Меркурія немає супутників, а його найпомітнішими, після ударних кратерів, деталями рельєфу є численні криволінійні уступи довжиною до сотень кілометрів і висотою до 3 км. Ймовірно, вони виникли при стисканні планети внаслідок поступового остигання її кори.

Меркурій має вкрай розріджену атмосферу. Вона складається з атомів, «вибитих» із поверхні планети сонячним вітром. Велике залізне ядро Меркурія та його тонка кора ще не отримали належного пояснення. Є гіпотеза, яка припускає, що зовнішні шари планети, які складаються з легких елементів, було зірвано внаслідок гігантського зіткнення, яке зменшило розміри планети а також запобігло повному поглинанню Меркурія Сонцем.



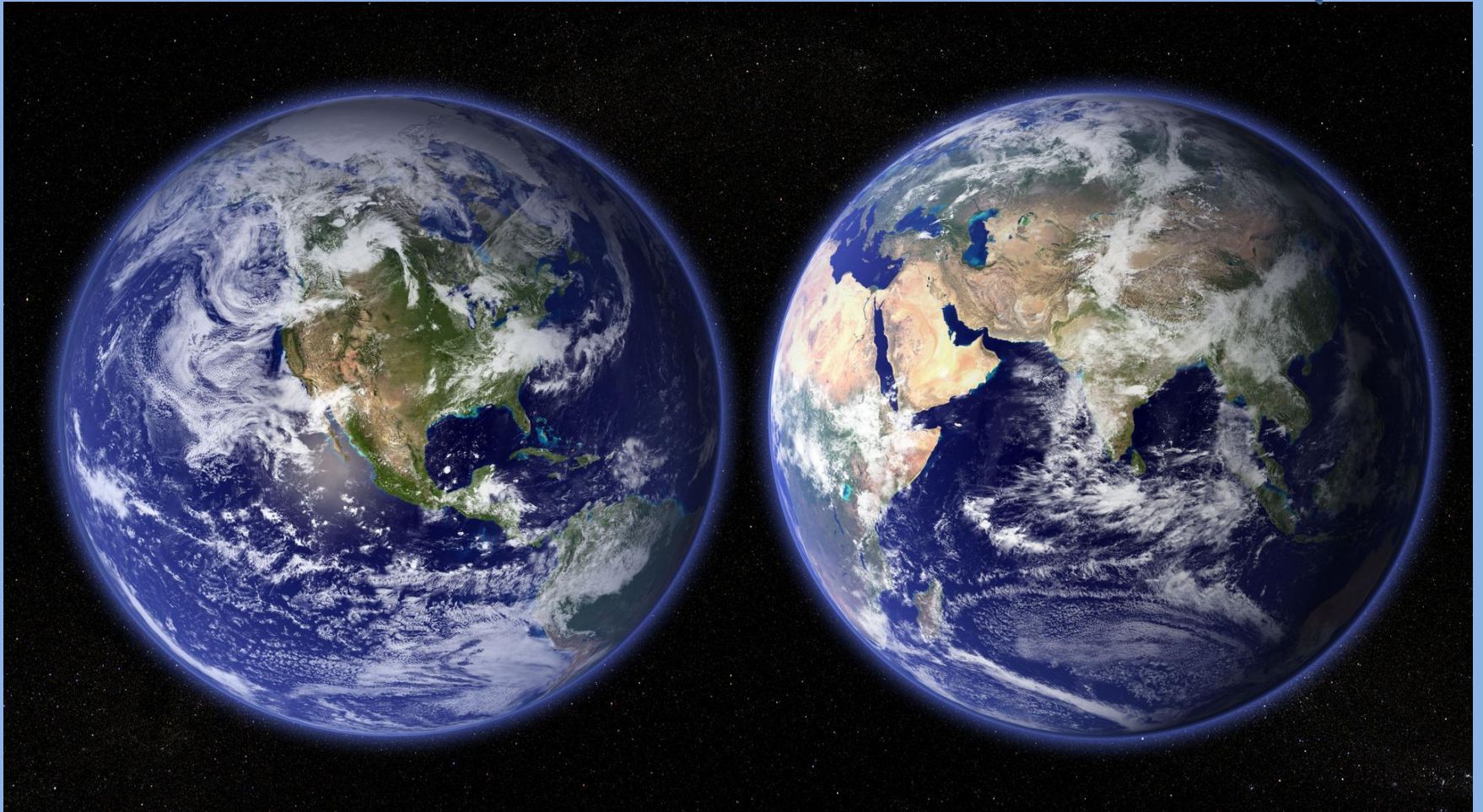
Венера

Венера близька за розміром і масою до Землі (її маса становить 0,815 земної). Як і Земля, вона має потужну атмосферу та товсту силікатну оболонку навколо залізного ядра. На поверхні Венери є яскраві ознаки колишньої геологічної активності, в першу чергу вулканізму. Води в складі Венери майже нема, а її атмосфера в дев'яносто разів щільніша за земну. Це найгарячіша планета: температура її поверхні перевищує 400 °С. Причиною цього є парниковий ефект у щільній, багатій на вуглекислий газ атмосфері. Надійних ознак сучасної ендогенної геологічної активності на Венері не виявлено, але, оскільки у неї немає магнітного поля, яке запобігло б виснаженню її існуючої атмосфери, це дозволяє припустити, що її атмосфера регулярно поповнюється вулканічними виверженнями. Природ



Земл

Земля є найбільшою та найщільнішою серед внутрішніх планет. У Землі є один природний супутник — Місяць. Це єдиний великий супутник планет земної групи. Серед планет земної групи Земля є унікальною (насамперед — гідросферою). Атмосфера Землі радикально відрізняється від атмосфер інших планет — вона містить вільний кисень. Питання про наявність життя де-небудь, крім Землі, залишається відкритим.



Марс



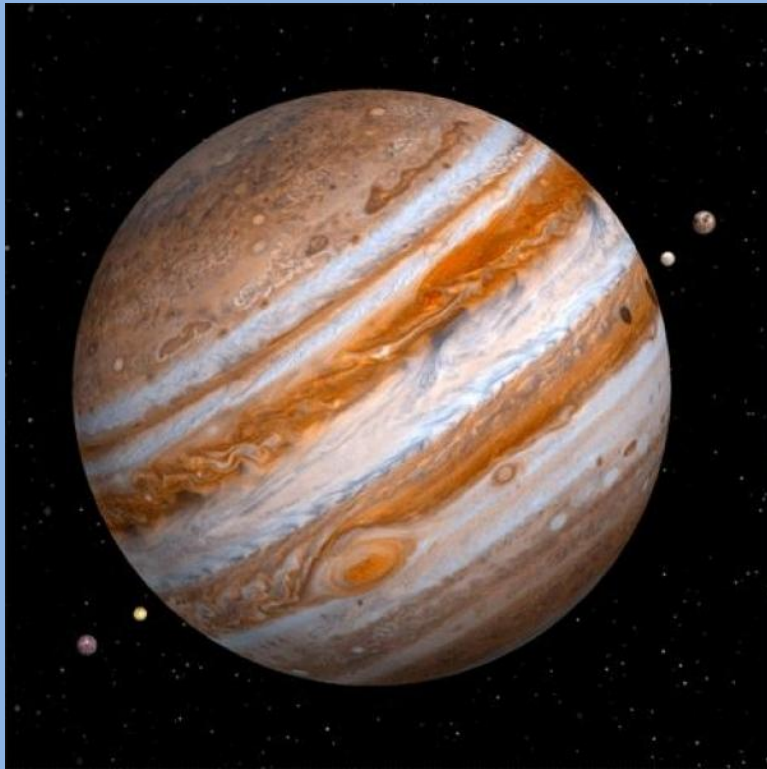
Марс менший за Землю та Венеру (0,107 маси Землі). Він має атмосферу, що складається переважно з вуглекислого газу, з поверхневим тиском 6,1 мбар (0,6 % від земного). На його поверхні є вулкани, найбільший із яких, Олімп, перевищує розмірами всі земні вулкани, досягаючи висоти 21,2 км. Рифтові западини (долини Марінера) свідчать про колишню тектонічну активність. Сучасної тектонічної та вулканічної активності на Марсі не зареєстровано, але, за деякими оцінками, Олімп востаннє вивергався не більше 2 млн років тому. Червоний колір поверхні Марса зумовлений великою кількістю оксиду заліза в його ґрунті. Планета має два супутники — Фобос і Деймос. Припускається, що



Юпіте

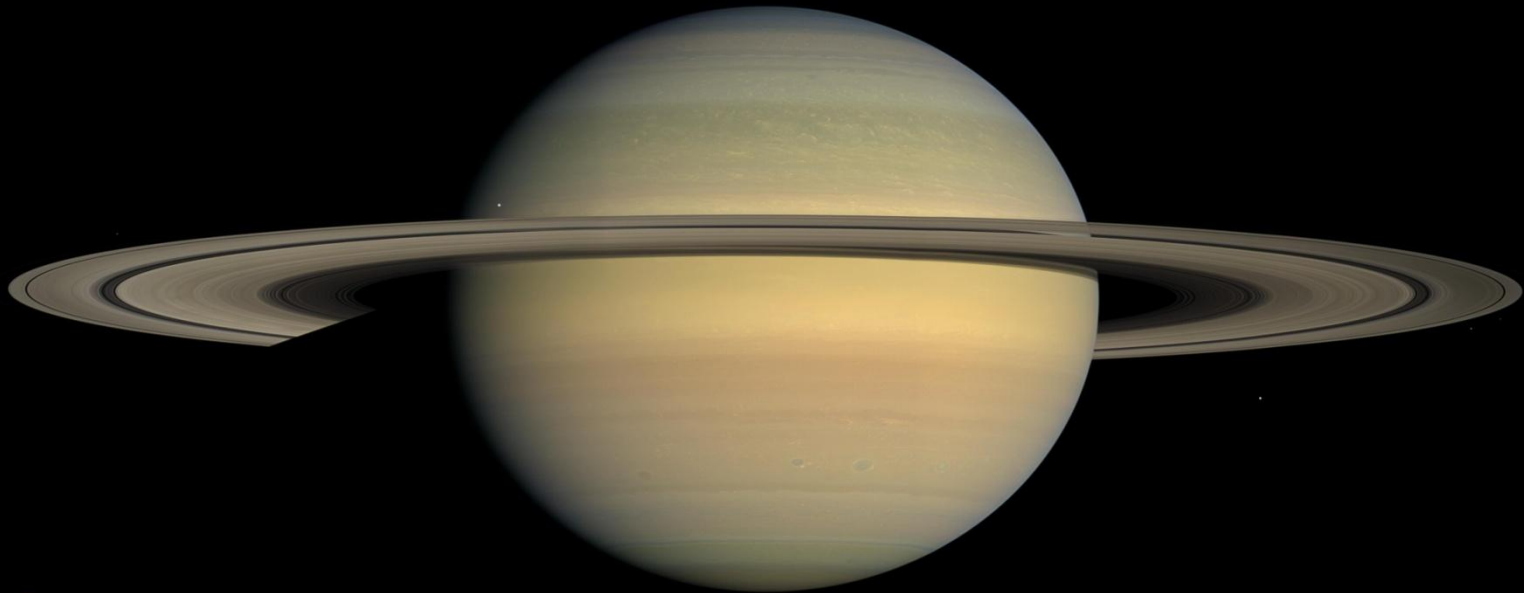
Юпітер має масу, в 318 разів більшу від земної, і є в 2,5 рази масивнішим від усіх інших планет разом узятих. Він складається, в основному, з водню і гелію.

Висока внутрішня температура Юпітера викликає появу численних напівпостійних вихрових структур в його атмосфері, таких як смуги хмар і Велика червона пляма. Юпітер має 79 супутників. Чотири найбільших — Ганімед, Каллісто, Іо та Європа — подібні до планет земної групи такими явищами, як вулканічна активність і внутрішнє нагрівання. Ганімед, найбільший супутник в Сонячній системі, за розмірами перевищує Меркурій.



Сатурн

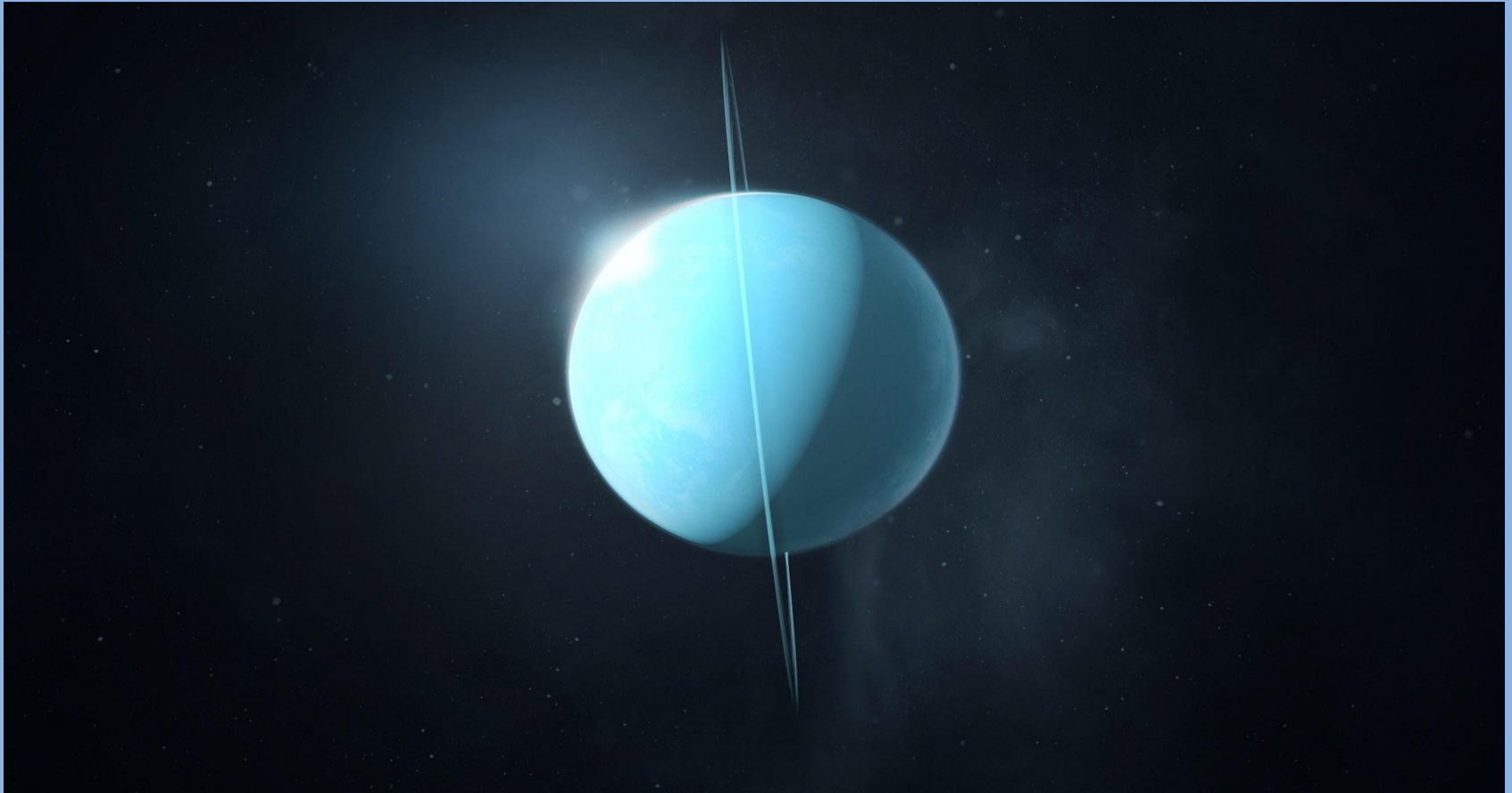
Сатурн, відомий своєю системою кілець, має структуру атмосфери і магнітосфери, дещо подібну до відповідних структур Юпітера. Хоча об'єм Сатурна дорівнює 60 % об'єму Юпітера, маса (95 мас Землі) — менша від третини маси Юпітера; таким чином, Сатурн — найменш щільна планета Сонячної системи (його середня густина менша за густина води). Сатурн має 62 підтверджених супутники; два з них — Титан і Енцелад — проявляють ознаки геологічної активності. Ця активність, однак, не подібна до земної, оскільки значною мірою обумовлена активністю льоду. Титан, який за розмірами більший за Меркурій, — єдиний супутник в Сонячній системі, що має атмосферу. ←



Ура



Уран з масою, в 14 разів більшою ніж у Землі, є найлегшою із зовнішніх планет. Унікальним серед інших планет його робить те, що він обертається "лежачи на боці" нахил осі його обертання до площини екліптики дорівнює приблизно 98 градусів. Якщо інші планети можна порівняти з дзиґою, що обертається, то Уран більше схожий на кульку, яка котиться. Він має набагато холодніше ядро, ніж інші планети. Відкрито 27 супутників Урана; найбільші з них — Титанія, Оберон, Умбріель, Аріель і Міранда.

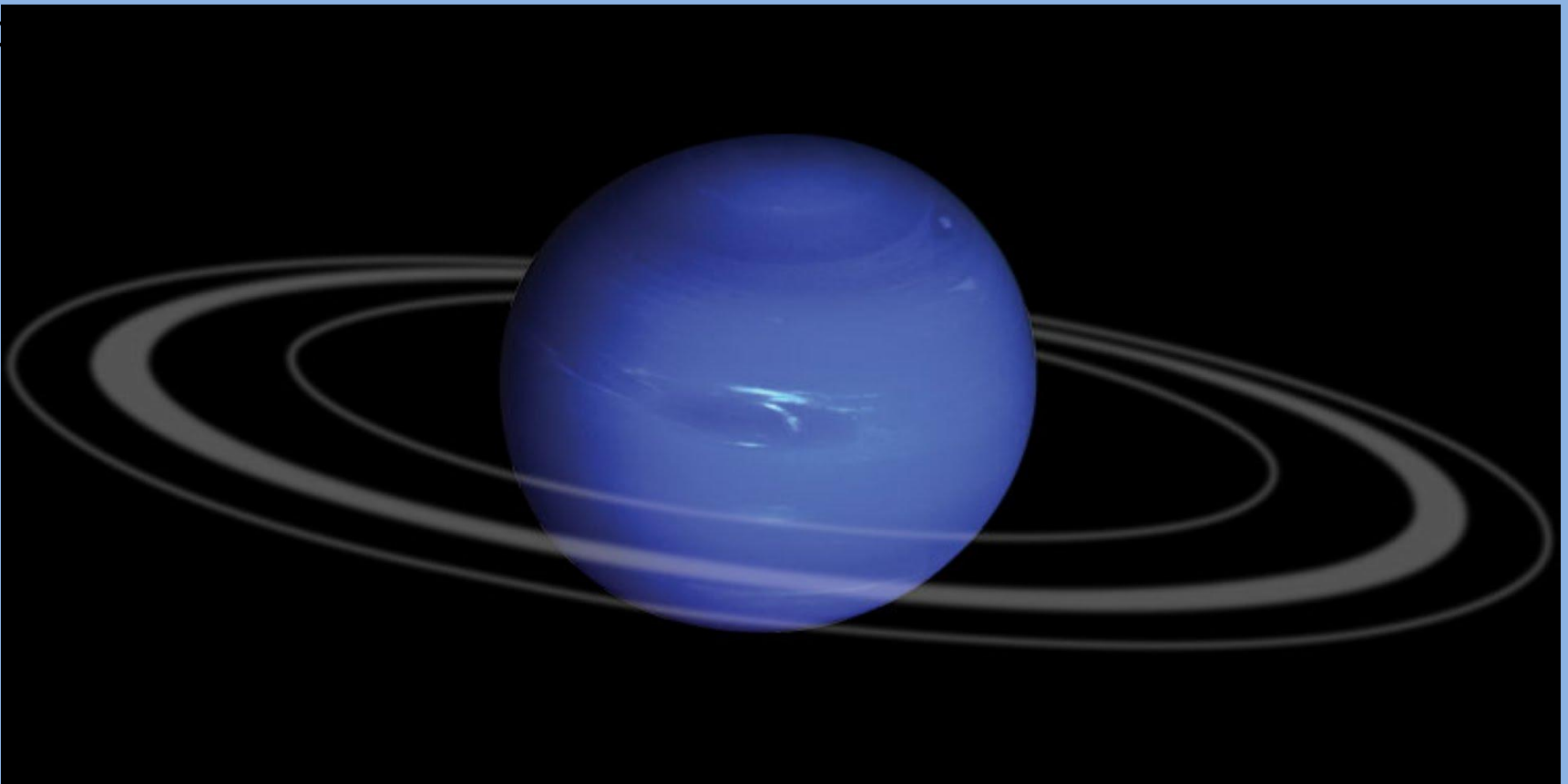


Непту



Нептун, хоча і дещо менший від Урана, але масивніший (17 мас Землі) і тому щільніший. Він випромінює більше внутрішнього тепла, але не так багато, як Юпітер чи Сатурн.

Нептун має 14 відомих супутників. Найбільший з них — Тритон, є геологічно активним, з гейзерами рідкого азоту. Тритон — єдиний великий супутник, що рухається в зворотному напрямку. Також Нептун супроводжують астероїди, що називаються троянцями Нептуна, які пер



Наша зірка та її планети – лише крихітна частина галактики Чумацький Шлях. За межами Сонячної системи лежить величезний простір, який являє собою величезне поле з зірок, настільки великий, що треба було б 100000 років, щоб перетнути його зі швидкістю світла. Всі зірки в нічному небі, в тому числі наше Сонце – лише деякі з жителів цієї галактики. Крім нашої власної галактики, існує величезна кількість інших галактик.....



Дякую за увагу!!

Кінець...