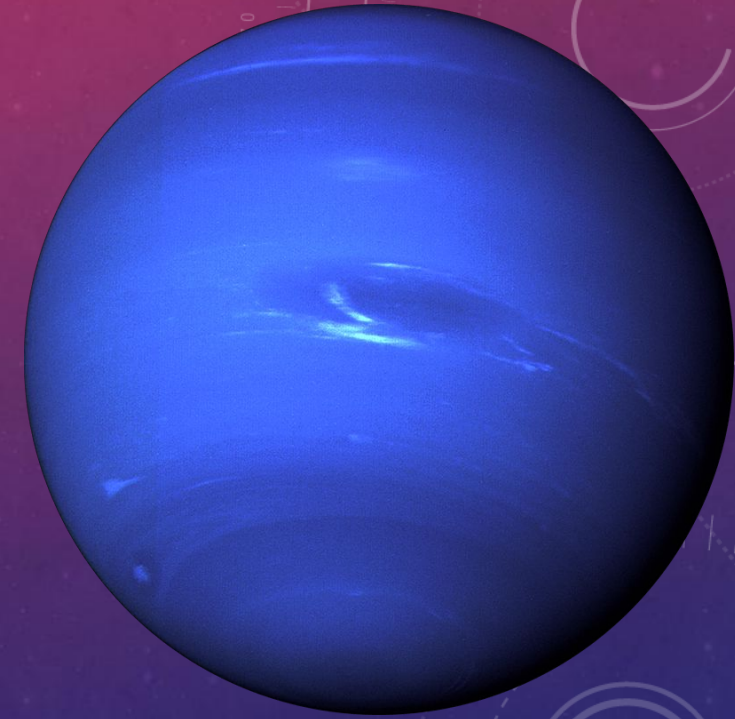


The background features a gradient from red at the top to blue at the bottom, with a starry space pattern. On the left side, there are several technical diagrams, including a large circular scale with numerical markings from 140 to 260 and various circular paths with arrows indicating direction.

# ПЛАНЕТА НЕПТУН

ПІДГОТУВАЛИ УЧНІ 11-А КЛАСУ  
РАЄВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР, БОГДАН БУРСУК, ВОЛОЩУК СЕРГІЙ

- Планету Нептун було відкрито 23 вересня 1846 року. Нептун був першою планетою, існування якої було обчислено за допомогою математичних розрахунків, перш ніж він був виявлений в телескоп. Збої в орбіті Урана привели французького астронома Алексіса Буvara до думки, що виною цьому може бути гравітаційне тяжіння іншого небесного тіла. Німецький астроном Йоганн Галле зробив необхідні обчислення, щоб виявити Нептун за допомогою телескопа.



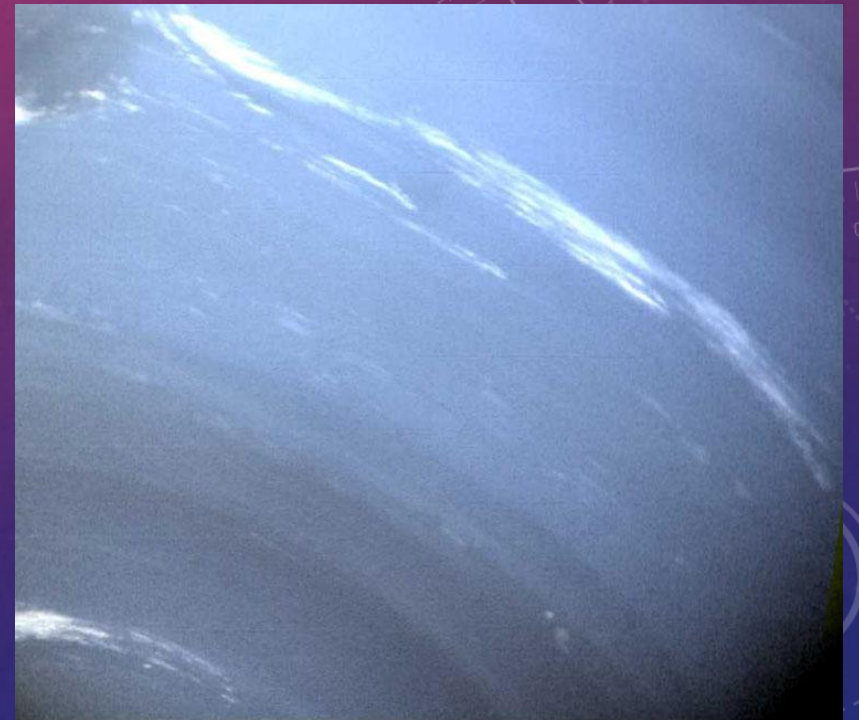
# ОСОБЛИВОСТІ

- Яскраво-синій колір хмар Нептуна пояснюється наявністю поки невизначеною органіки, а також тим, що в воднево-гелієвої атмосфері планети присутній метан, який активно поглинає червоне світло. Гігантська планета в 17 разів важче Землі, а за обсягом більше її в 58 разів. Передбачається, що кам'яне ядро Нептуна приблизно дорівнює масі нашої планети. Крім газу, тут є багато льоду з метану, води та аміаку.
- Нептун знаходиться настільки далеко від Сонця, що воно з такої відстані виглядає трохи крупніше найяскравішої зірки і очевидно не здатне давати йому багато світлової енергії. Незважаючи на це, ця планета є найбільш бурхливої у Сонячній системі. Тут лютують самі потужні урагани в Сонячній системі, а швидкість вітру може досягати 2100 км/год – така погода на планеті Нептун. На Землі уявити таку швидкість просто неможливо.
- До речі, рік на Нептуні триває «всього» 165 земних років – саме стільки планеті потрібно для здійснення витка навколо Сонця. Так що з відкриття Нептуна пройшов всього лише один рік з невеликим в місцевій системі числення.



# АТМОСФЕРА НЕПТУНА

У Нептуна атмосфера нерозривна з зовнішньою газовою оболонкою, її загальна товщина перевищує 5 тисяч кілометрів, а складається вона з водню (80%), гелію (19%) і 15% метану. У планети навряд чи є чітка, тверда поверхня, справжньою межею між атмосферою і шаром льоду немає, просто під страшним тиском верхніх шарів щільність речовини поступово зростає, і воно переходить у тверду фазу. Спочатку гази під тиском кристалізуються, кількість кристалів поступово зростає, поки в глибині вони не утворюють крижану масу. Такий перехід відбувається на глибині близько трьох тисяч кілометрів.



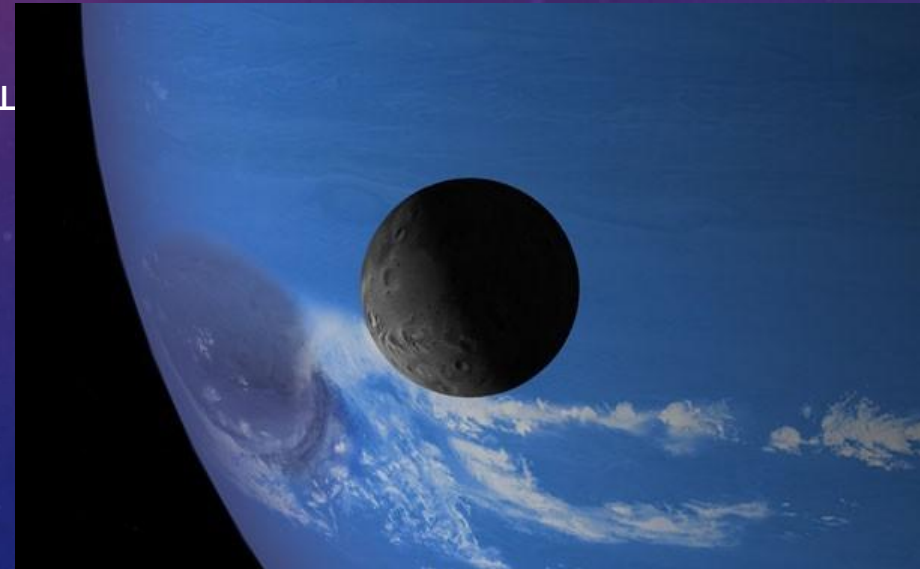
# КІЛЬЦЯ І СУПУТНИКИ НЕПТУНА

На даний момент у Нептуна знайдено 14 супутників, назви яких дано в честь молодших богів і німф, які підпорядковувалися бога Нептуна. Найбільший супутник планети Нептун - Тритон:

- відкритий був практично одночасно з самою планетою;
- зосередив у собі 99,5% усієї маси матеріалу супутників Нептуна, тому він єдиний, хто зміг сформувати кругле тіло (інші супутники неправильної форми – пил у порівнянні з ним);
- це єдиний великий супутник у всій Сонячній системі, що має ретроградну орбіту, тобто, крутиться в протилежному напрямку від обертання планети. Це змушує припустити, що колись Тритон був карликовою планетою і був захоплений гравітацією Нептуна.

Причому Тритон продовжує наближатися до планети, стискаючи кола, так що через якийсь час він неминуче буде зруйнований гравітацією і поглинений Нептуном.

Нептун має кільця, але не такі, як у Сатурна: вони неоднакові, в них присутні дуги з яскравих товстих згустків пилу. Ці кільця імовірно молоді та тимчасові, а останні фото планети Нептун показують їх нестабільність.





# ВЕЛИКА ТЕМНА ПЛЯМА НА НЕПТУНІ

Ця пляма дещо нагадувало Велике червоне плямо, яке 300 років спостерігається на Юпітері. Цей грандіозний ураган є антициклоном. Виявлено воно було «Вояджером-2» в 1989 році, але не виявилось довгожителем – принаймні, в 1994 році Хаббл вже нічого не виявив. Розмірами це пляма була приблизно за Землю, а вітри навколо нього дули з швидкістю 2400 км/год. Форма і розміри Великої темної плями постійно змінювалися, поки воно зовсім не зникло. Після зникнення цієї плями з'явилося нове, назване «північною великою темною плямою».

