

## تعرف على بلوتو من أخفض سهوله إلى جباله المكوّنة من ثلوج الميثان والآزوت!

لطالما كان بلوتو مصدر إلهام، فمنذ الثلاثينيات حين سمته فتاة بعمر 11 عام بذلك الاسم، إلى أيامنا هذه التي ما يزال فيها مسبار نيوهورايزنز يلتقط صوراً مذهشة لهذا الكوكب البعيد.

يصنف بلوتو كوكبا قزما، وهو أيضا عضو في مجموعة من هذه الأجرام التي تدور في منطقة تشبه القرص خارج مدار نبتون تسمى حزام كويبر. يعبأ هذا المجال بآلاف من العوالم الجليدية المصغرة التي تشكلت في وقت مبكر من تاريخ النظام الشمسي. يبلغ بلوتو حوالي ثلثي قطر القمر، وله نواة صلبة محاطة بغطاء من الجليد المائي على الأرجح. أما سطحه فهو مغطى بالصقيع وثلوج من الميثان والآزوت. ونظرا لحجمه الصغير وانخفاض كثافته، فكتلة بلوتو تساوي حوالي سدس كتلة قمرنا، ويعد مداره الأطول في المجموعة الشمسية فهو يستغرق 248 سنة ليتم دورة واحدة حول الشمس، كما أن هناك خمس أقمار تدور حوله: شارون ونيكس وهيدرا وبكهربروكس وستكس.

صور بلوتو وشارون بعدسة نيو هورايزنز



صورة لبلوتو تحت ضوء القمر شارون<sup>٤</sup>

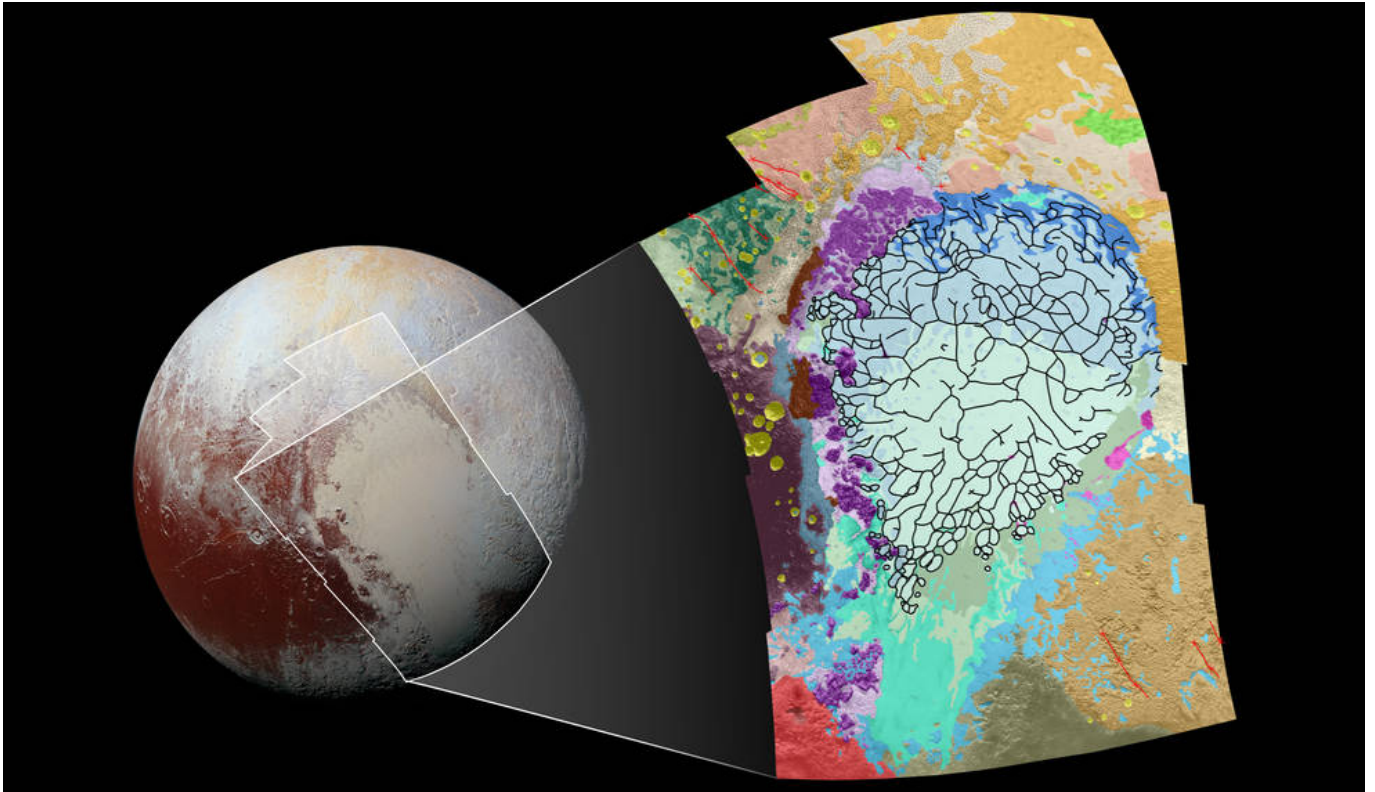
حقوق الصورة: NASA/JHUAPL/SwRI



الأخايد المتجمدة في القطب الشمالي لبلوتو<sup>٤</sup>

حقوق الصورة: NASA/JHUAPL/SwRI

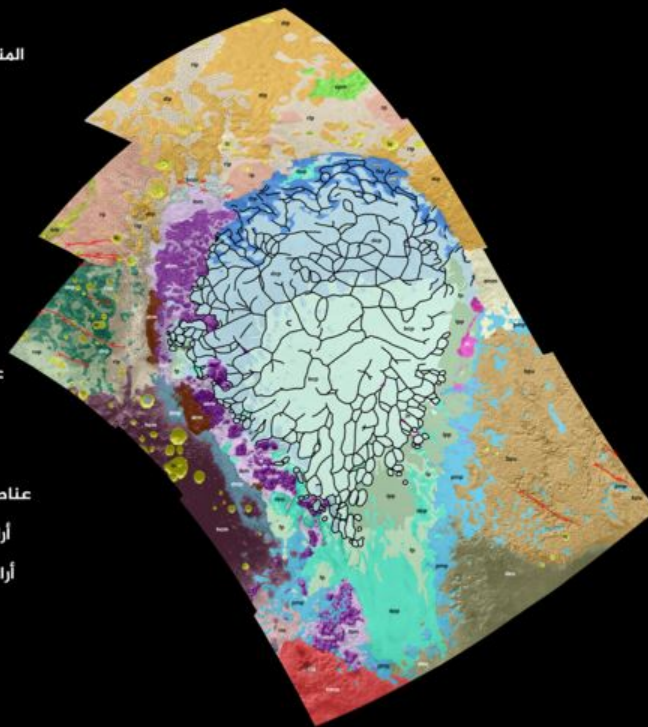
الصورة التالية تمثل خريطة لجيولوجيا كوكب بلوتو:



حقوق الصورة: NASA/JHUAPL/SwRI

## خريطة لجيولوجيا كوكب بلوتو

- hmm التلال المثلثة
- rtld المنخفضات ذات النسيج المشع
- rm العناصر المحطمة (مدمرة)
- hcm الفوهات الوعرة بشدة
- drm العناصر الوعرة الغامقة
- rp هضبة قاسية
- dip الهضبة المحللة
- spm العناصر المثلثة بعمق ذات الجوانب المنحدرة
- dep الهضبة المنخفضة
- bcm عناصر عشوائية فاتحة اللون
- rip سهول منخفضة قاسية
- rup سهول مرتفعة قاسية
- emm عناصر متآكلة بالغطاء (المعطف)
- bpu أراضي مرتفعة منقرّة ومضيلة
- deu أراضي مرتفعة غامقة ومتآكلة
- نسيج خالي من التضاريس



- bcp السهول المسامية الفاتحة
- dcp السهول المسامية الغامقة
- tbp السهول الفاصلة للحدود الغامقة
- fp السهول عديمة الشكل
- dpp السهول المنقرّة بعمق
- lpp السهول المنقرّة قليلاً
- pmp السهول المرقّعة المنقرّة الجانبية
- dmp السهول المنقرّة الجانبية الغامقة
- abm الجبال العشوائية المنخفضة الارتفاع
- ibm العناصر العشوائية الدفينة
- ih التلال المعزولة
- ic الفوهات التصادمية المحفوظة جيداً
- bib مواد الأحمواض التصادمية
- قناة في التضاريس المسامية
- صدغ ممتد

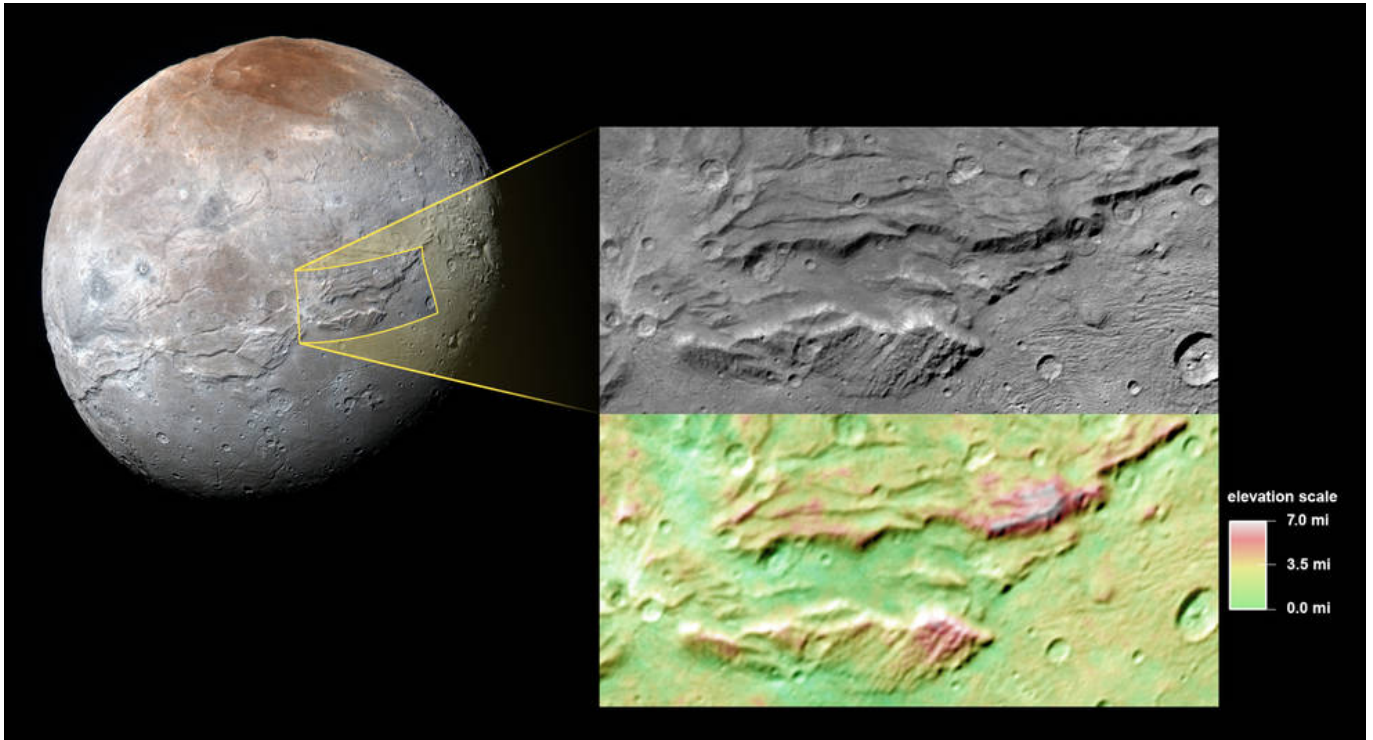
تغطّي الخريطة جزءاً من سطح كوكب بلوتو، حوالي 2,070 كيلومتراً من الأعلى نحو الأسفل، ويتضمّن أيضاً السهل الجليديّ الواسع المسمّى بشكلٍ غير رسميّ سبوتنك بلانوم Sputnik Planum والتضاريس المحيطة به.

تمثّل الوحدات الملوّنة بالأزرق واللون المخضر التي تملأ مركز الخريطة نسجاً مختلفة في سهل سبوتنك بلاتنوم، من المنطقة المساميّة في المركز والشمال، وصولاً إلى السهول الصقيلة والمثقبة في الجنوب. تشير الخطوط السوداء إلى القنوات التي تحدّد المناطق المساميّة في الجليد النتروجيني (السهل الجليدي).

أمّا الوحدات البنفسجية فتمثّل سلاسل الجبال العشوائية قليلة الارتفاع التي تحدّد الجانب الغربي لسهل سبوتنك، بينما يحدّد اللون الزهريّ التلال المبعثرة المنحرفة على الجانب الشرقيّ من السهل.

وجد الجبل المسمّى بشكلٍ غير رسميّ رايت مونس - Wright Mons الذي قد يتميّز بكونه بركاناً ثلجياً - باللون الأحمر في الزاوية الجنوبية من الصورة، أمّا اللون البنيّ الغامق على طول الحافة الغربيّة فهو للإشارة إلى الهضبة الوعرة المدعوّة باسم كثلوهو ريجيو Cthulhu Regio بشكلٍ غير رسمي، والآثار الكبيرة التي تتركها الفوهات لُوّنت باللون الأصفر.

أما الصورة التالية فهي لمحيط قديم على القمر شارون:



حقوق الصورة: NASA/JHUAPL/SwRI

المصادر:

[مهمة نيوهورايزنز](#)

[ناسا صور نيوهورايزنز](#)