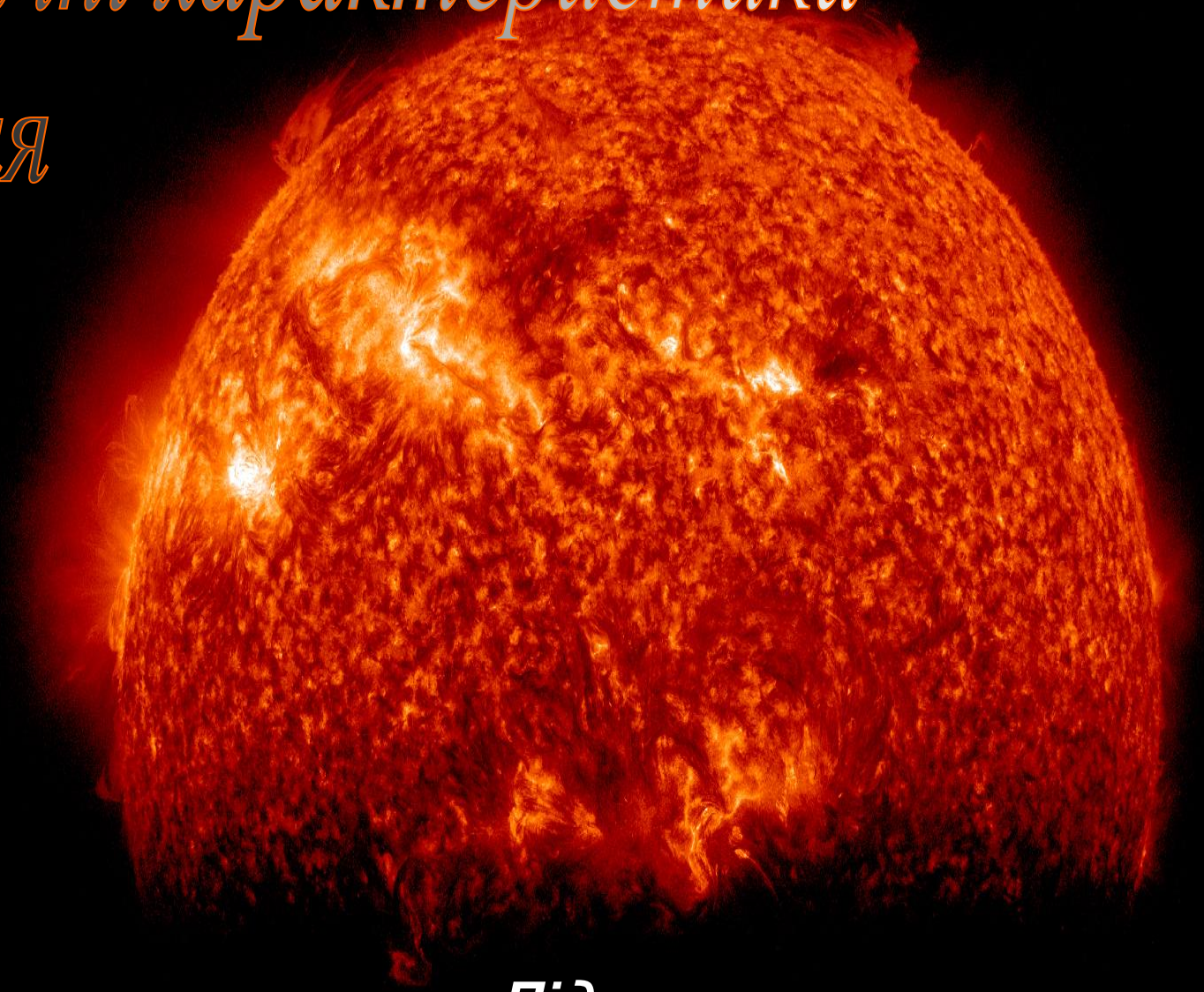
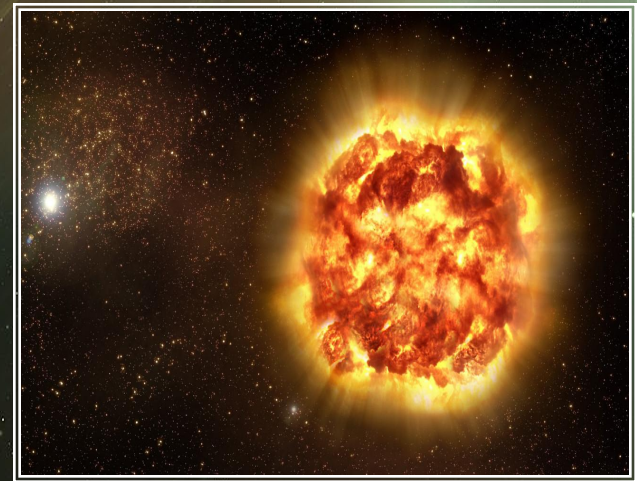
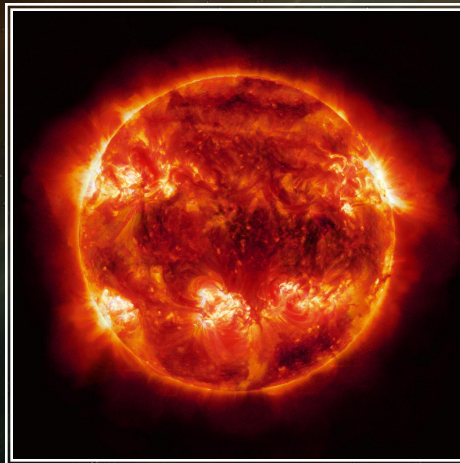
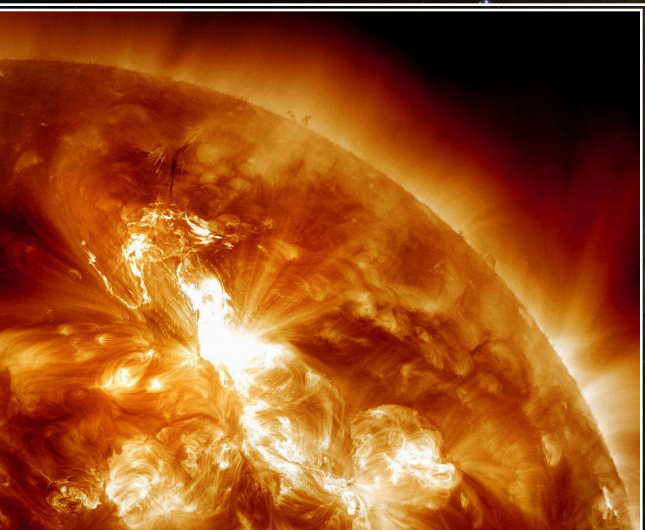


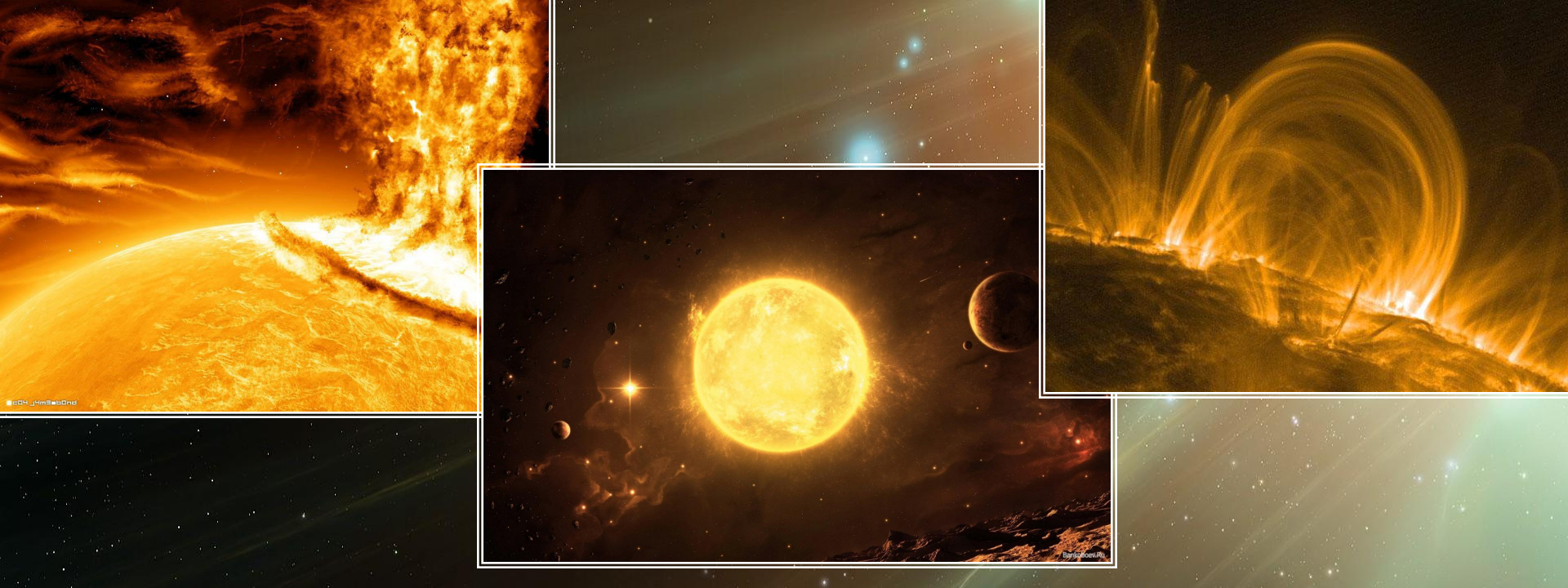
Фізичні характеристики сонця



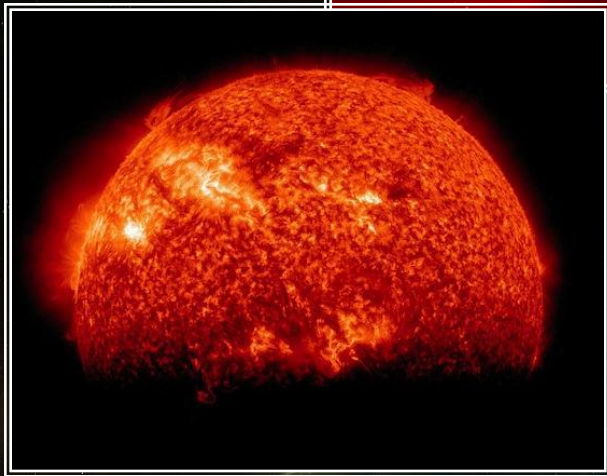
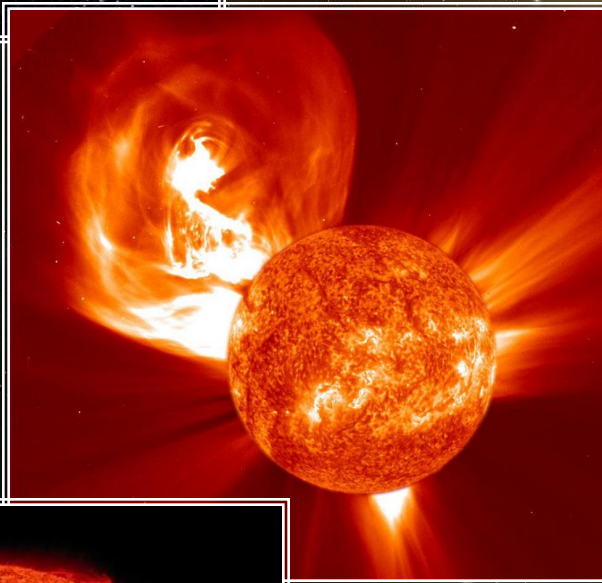
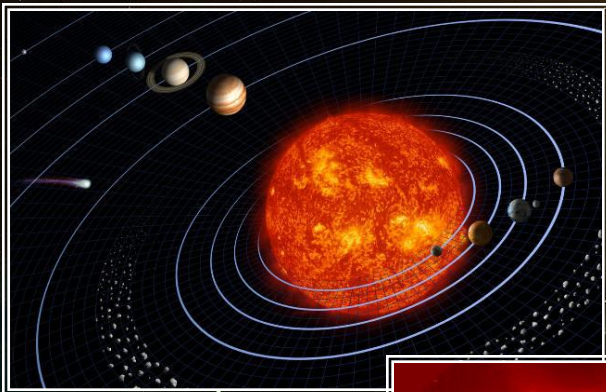
Підготувала
The Sun Today • Solar Facts & Space Weather • www.thesuntoday.org
Анастасія Борис

Сонце – одна з мільярдів зір нашої Галактики, центральне світило в Сонячній системі, вік якого близько 5 млрд років. Воно дає Землі тепло і світло, що підтримує життя на нашій планеті. Сонце розташовується на близькій відстані від землі – усього 150 млн км, тому ми бачимо його у формі диска. Вивчення Сонця має дуже важливе практичне значення для розвитку земної цивілізації.





Температура Сонця вимірюється за допомогою законів випромінювання чорного тіла. Сонце випромінює електромагнітні хвилі різної довжини, які нашим оком сприймаються як біле світло. Насправді, біле світло складається з цілого спектра електромагнітних хвиль від червоного кольору до фіолетового, але Сонце випромінює найбільше енергії у жовто-зеленій частині спектра, тому астрономи називають Сонце жовтою зорею. Температура на поверхні Сонця становить 5780 K.



Світність Сонця визначає потужність його випромінювання, тобто кількість енергії, що випромінює поверхня Сонця у всіх напрямках за одиницю часу. Для визначення світності Сонця треба виміряти сонячну сталу q – енергію, яку отримує 1 м^2 поверхні Землі на 1 с за умови, що Сонце розташоване в зеніті. Для визначення світності Сонця необхідно величину сонячної сталої помножити на площу сфери з радіусом R .

На Землю потрапляє лише близько однієї половини мільярдної частки всієї енергії Сонця. Але саме завдяки цій енергії на Землі відбувається кругообіг води, дмуть вітри, розвивалося і розвивається життя. Вся енергія, прихована в горючих копалинах (нафти, вугіллі, торфі, газі), - теж спочатку енергія Сонця. Випромінює ж Сонце свою енергію у всіх довжинах хвиль. Але по-різному. 48 % енергії випромінювання припадає на видиму область спектра, а максимум відповідає жовто-зеленому кольору. Близько 45 % енергії, що втрачається Сонцем, забирають інфрачервоні промені. Як бачите, на гамма-промені, рентгенівське, ультрафіолетове і радіо випромінювання припадає лише 8 %. Однак випромінювання Сонця настільки сильно в купі з різними потоками заряджених частинок (сонячним вітром), що воно дуже відчутно на відстанях навіть у сотні сонячних радіусів. Від шкідливого впливу випромінювання Сонця нас захищає магнітосфера і атмосфера Землі.

