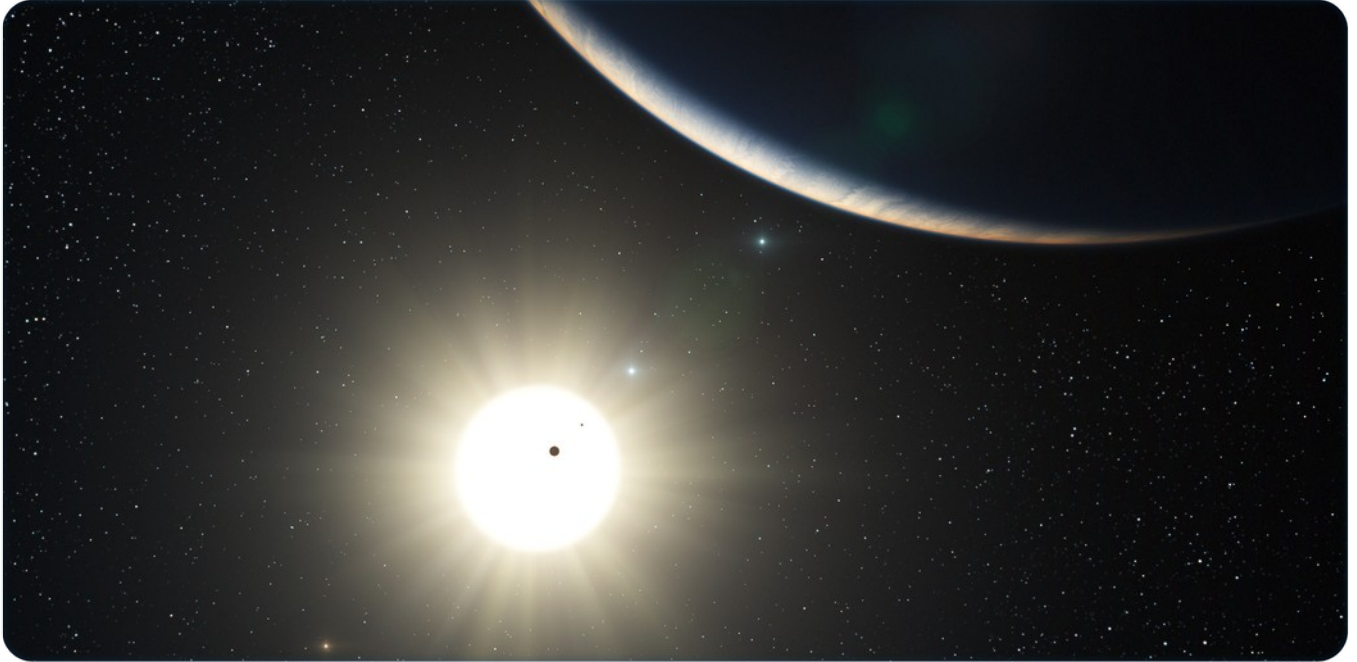




Космічний «театр тіней»



За останні чверть століття ми пройшли шлях від повного незнання того, чи існують будь-які планети за межами нашої Сонячної системи, до виявлення більше 3500 таких об'єктів. Ми називаємо ці далекі світи «екзопланетами».

Є декілька різних методів пошуку екзопланет. Один із найбільш ефективних називається «транзитним методом». Коли планета проходить перед своєю батьківською зіркою, вона блокує невелику кількість світла останньої. Астрономи можуть спостерігати це явище, як тіньове лялькове шоу. Якщо вони бачать, що такі «потемніння» відбуваються регулярно, вони можуть припустити, що навколо зорі обертається планета.

За допомогою цього методу були виявлені тисячі екзопланет — починаючи від величезних (більших за Юпітер) до менших за нашу Землю. Але насправді ми хочемо знати, яка з цих планет може приховувати позаземне життя.

В ідеалі ми хочемо знайти таку саму планету, як Земля, оскільки ми точно знаємо, що тут може розвиватися життя. Ми «полюємо» на планети схожого розміру, орбіти яких розташовані тільки на певній відстані від центральної зірки, на якій температура їхньої поверхні підходить для існування рідкої води. А вона, як ми знаємо, є найважливішим елементом всіх відомих життєвих форм.

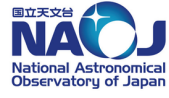
Наступним кроком є пошук в атмосфері планети речовин, пов'язаних із життям — таких, як кисень. За кілька років телескопи нового покоління зможуть проводити такі тонкі вимірювання. Але щоб зробити це, нам необхідно дуже точно вивчити рух кожної планети: лише тоді ми будемо точно знати, коли і куди саме націлювати наші телескопи.

Нещодавно ми зробили важливий крок на шляху до цієї мети. Групі дослідників з усього світу вдалося вивчити орбіту далекої екзопланети, досліджуючи її тінь настільки детально, як ще ніколи до цього моменту. Виявляється, ця планета робить повний оберт навколо своєї зірки кожні 45 днів, плюс-мінус 18 секунд!

COOL FACT

Ми можемо також спостерігати транзити планет нашої Сонячної системи: Меркурій і Венера з точки зору мешканців Землі іноді з'являються на тлі Сонця. Наступного разу таке явище можна буде побачити це 11 листопада 2019 року, коли по диску нашого світила пройде Меркурій.





More information about EU-UNAWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/