

un eveniment
inedu
INIȚIATIVĂ ÎN EDUCAȚIE

NOVA
CĂLĂTORIE CULTURALĂ ÎN SPAȚIU

James Webb

O nouă fereastră spre Univers

Atelier STEAM pentru tinerii exploratori ai spațiului

Cine este James Webb?

O mașină a timpului cosmic !

James Webb este cel mai puternic telescop spațial construit vreodată de oameni. Dar știi ce este cu adevărat special? El ne arată universul așa cum arăta cu **miliarde de ani în urmă!**

Lumina de la stelele îndepărtate călătorește atât de mult timp până ajunge la noi, încât atunci când o vedem, practic privim în trecut.

Este ca și cum ai avea un superputere magică care îți arată cum arătau lucrurile demult!



Hubble vs James Webb

Ambele sunt telescoape spațiale uimitoare, dar sunt foarte diferite!

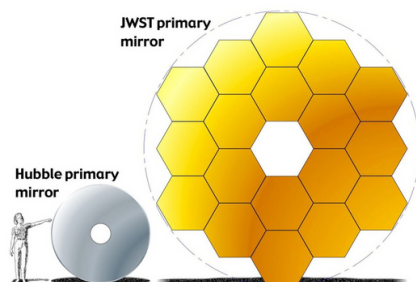


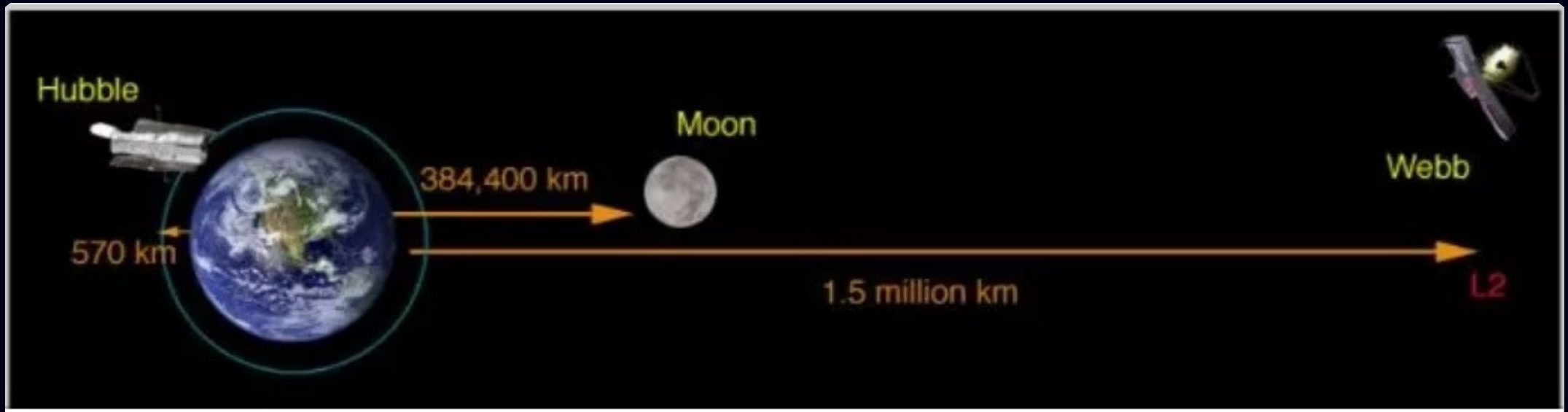
Hubble

- Lansat în 1990
- Vede lumina vizibilă (ca ochii noștri)
- Orbitează în jurul Pământului
- Oglindă de 2,4 metri

James Webb

- Lansat în 2021
- Vede lumina infraroșie (invizibilă pentru noi)
- La 1,5 milioane km de Pământ
- Oglindă uriașă de 6,5 metri!





Unde se află James Webb?

Punctul Lagrange L2

James Webb nu orbitează în jurul Pământului ca majoritatea sateliților. El se află într-un loc foarte special numit **L2** 3 un punct magic în spațiu, la aproximativ **1,5 milioane de kilometri** de Pământul nostru!

În acest loc, forțele de gravitație ale Soarelui și Pământului se echilibrează perfect, permițându-i să rămână în aceeași poziție relativă tot timpul. Este ca un balansoar cosmic perfect echilibrat!

De ce este James Webb atât de special?



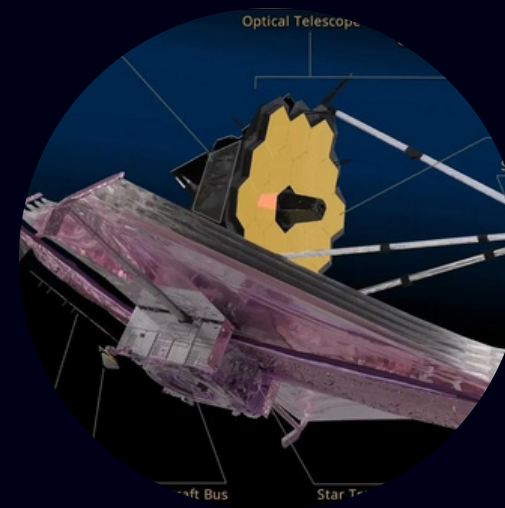
Vede în infraroșu

Poate detecta lumina invizibilă pe care ochii noștri nu o pot vedea - lumina infraroșie care traversează norii de praf cosmic!



Oglindă uriașă

Are o oglindă gigantică din 18 bucăți hexagonale acoperite cu aur - de 3 ori mai mare decât Hubble!



Scut solar

Un scut uriaș cât un teren de tenis îl protejează de căldura Soarelui, menținându-l super rece!

Oglinda magică acoperită cu aur



De ce aur?

Oglinda lui James Webb este acoperită cu un strat subțire de aur pur.
Dar de ce aur?

- **Reflectă perfect** lumina infraroșie pe care telescopul o caută
- Nu rugineste și rămâne **strălucitor pentru totdeauna** în spațiu
- Stratul este atât de subțire că toată oglinda conține doar cât o minge de golf din aur!

Cele 18 bucăți lucrează împreună ca o singură oglindă gigantică,
fiecare putând fi ajustat cu precizie de nanometri!



Cum funcționează infraroșul?

01

Lumina invizibil

Infraroșul este un tip de lumină pe care ochii noștri nu o pot vedea, dar o simțim ca și căldură!

02

Trece prin praf

Poate pătrunde prin norii de praf cosmic care blochează lumina normală, ca o super-putere!

03

Arată lucruri reci

Obiectele îndepărtate din univers sunt atât de reci și departe că emit doar lumină infraroșie.

Susținut de



FUNDAȚIA
ALBERO

NORD



ONE

Scutul solar - un parasolar cosmic

Diferențe extreme de temperatură!

Scutul solar al lui James Webb este format din **5 straturi** subțiri, fiecare cât un fir de păr omenesc, dar împreună creează o protecție uimitoare!

85°C

Partea însorită &

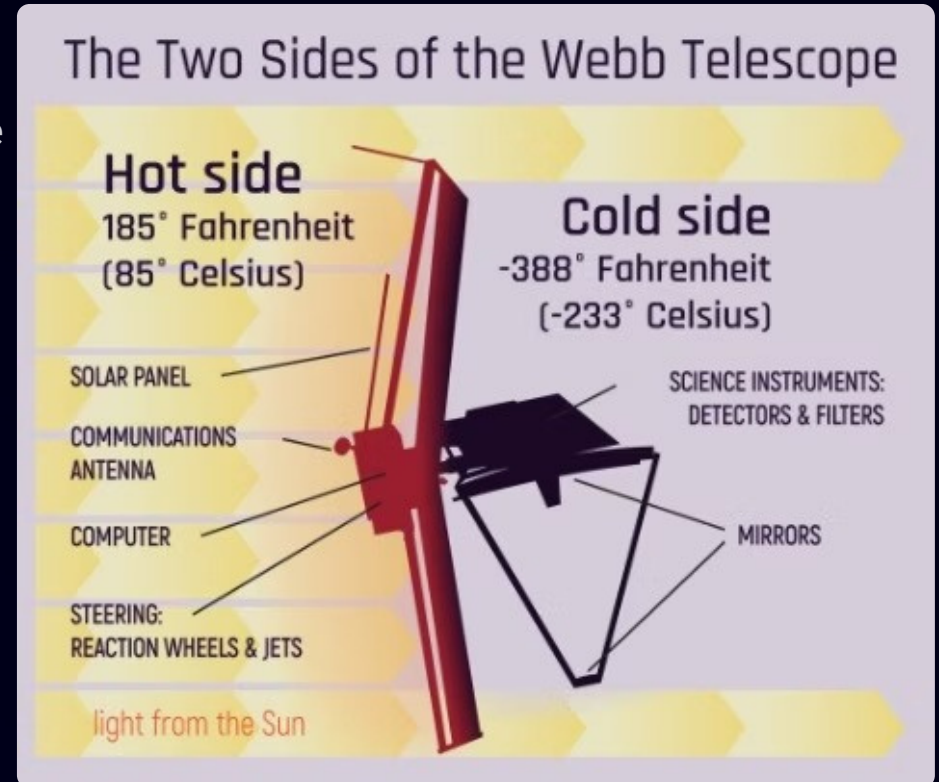
Extrem de fierbinte, de aproape trei ori
mai mare ca o zi caniculară !

-233°C

Partea umbrită

Incredibil de rece, mai rece decât
orice loc de pe Pământ!

Această diferență de peste 300 de grade este esențială pentru ca telescopul să funcționeze perfect!



Descoperiri uluitoare ale lui James Webb

1 2

Galaxii bebeluș

A găsit **cele mai vechi galaxii** din univers, formate la doar câteva sute de milioane de ani după Big Bang! Sunt ca niște fotografii ale universului când era foarte tânăr.



Nebuloasa Carina

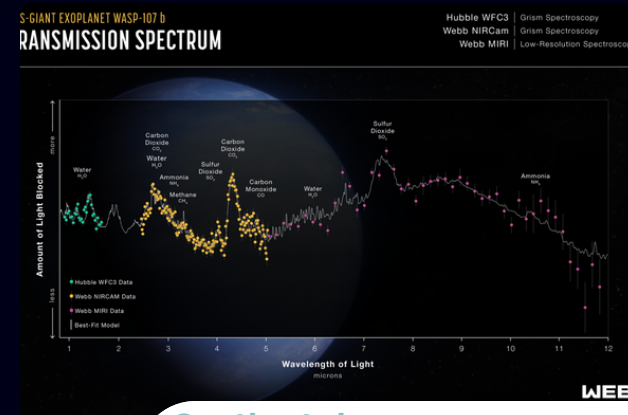
A surprins imagini spectaculoase ale unei **maternități stelar** unde se nasc sute de stele noi! Culorile și detaliile sunt de poveste.



3

Exoplanete misterioase

A studiat atmosferele planetelor din alte sisteme solare, găsind **apă, nori și molecule** - indicii despre cum ar putea arăta alte lumi!



Susținut de

FUNDAȚIA
ALBER

NORD

ONE

Explorăm Universul împreună!

James Webb ne arată că universul este mai vast, mai vechi și mai fascinant decât am visat vreodată. Fiecare imagine pe care o trimite înapoi ne aduce mai aproape de a înțelege de unde venim și unde ne aflăm în cosmosul infinit.

Întrebările sunt la fel de importante ca răspunsurile. Continuă să privești în sus și să visezi!"

Mulțumim că ați explorat cu noi!

