



Марс

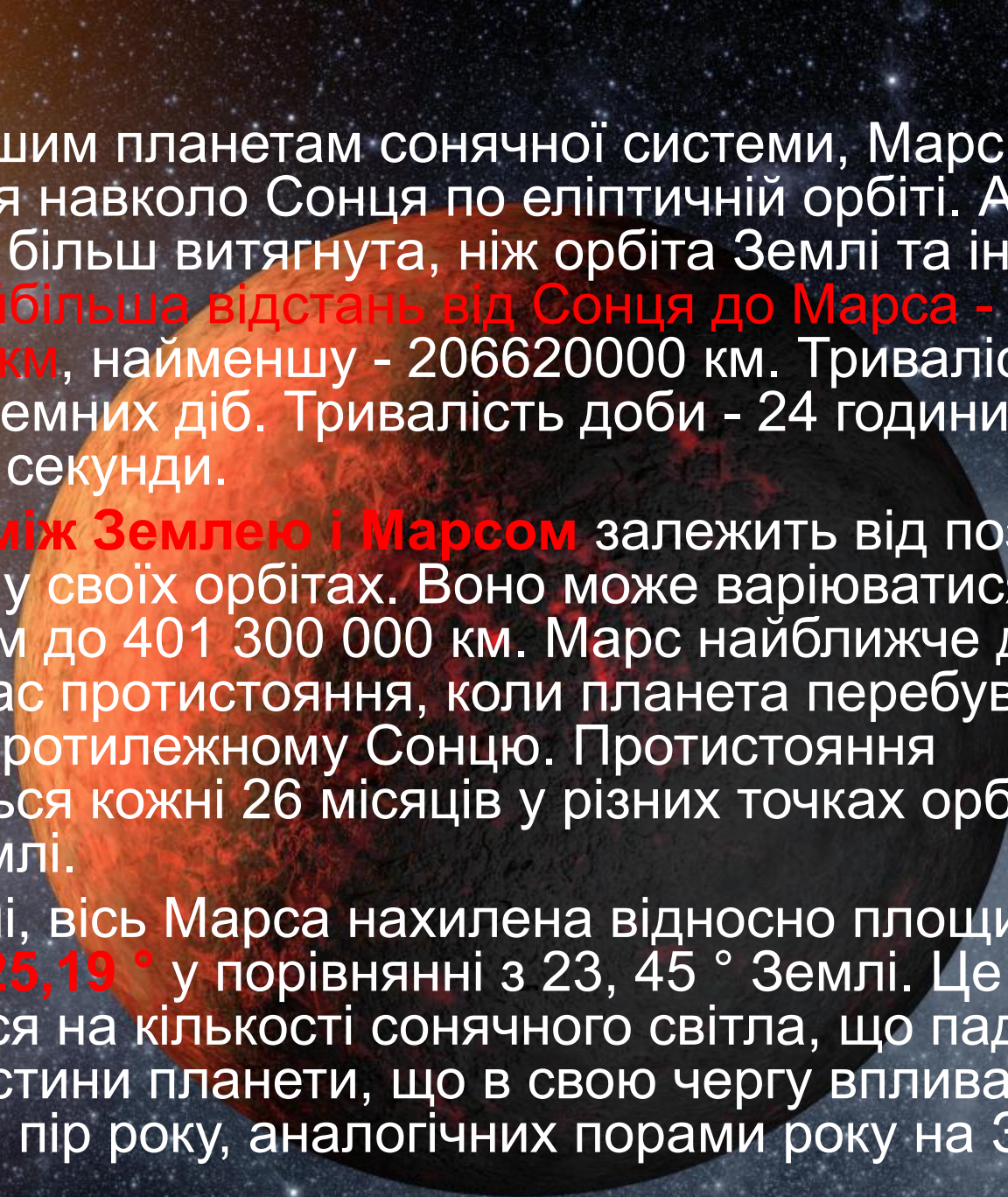
Учениці 31-ї групи
Корнєєвої Марії

- **Марс** - четверта за рахунком планета, віддалена від Сонця і найближча до Землі. Цій планеті приблизно 4,6 мільярда років, як Землі, Венері і решті планет сонячної системи.



- **Поверхня Марса** дуже різноманітна. До одним з вражаючих особливостей відносяться: система каньйонів, яка набагато глибше і довше, ніж Гранд Каньйон в США, і гірська система, найвища точка якої набагато вище, ніж гора Еверест. Щільність атмосфери Марса в 100 разів менше, ніж атмосфери Землі. Однак це не заважає утворенню таких явищ як хмари і вітер. Величезні пилові бурі вирують іноді на всій планеті.

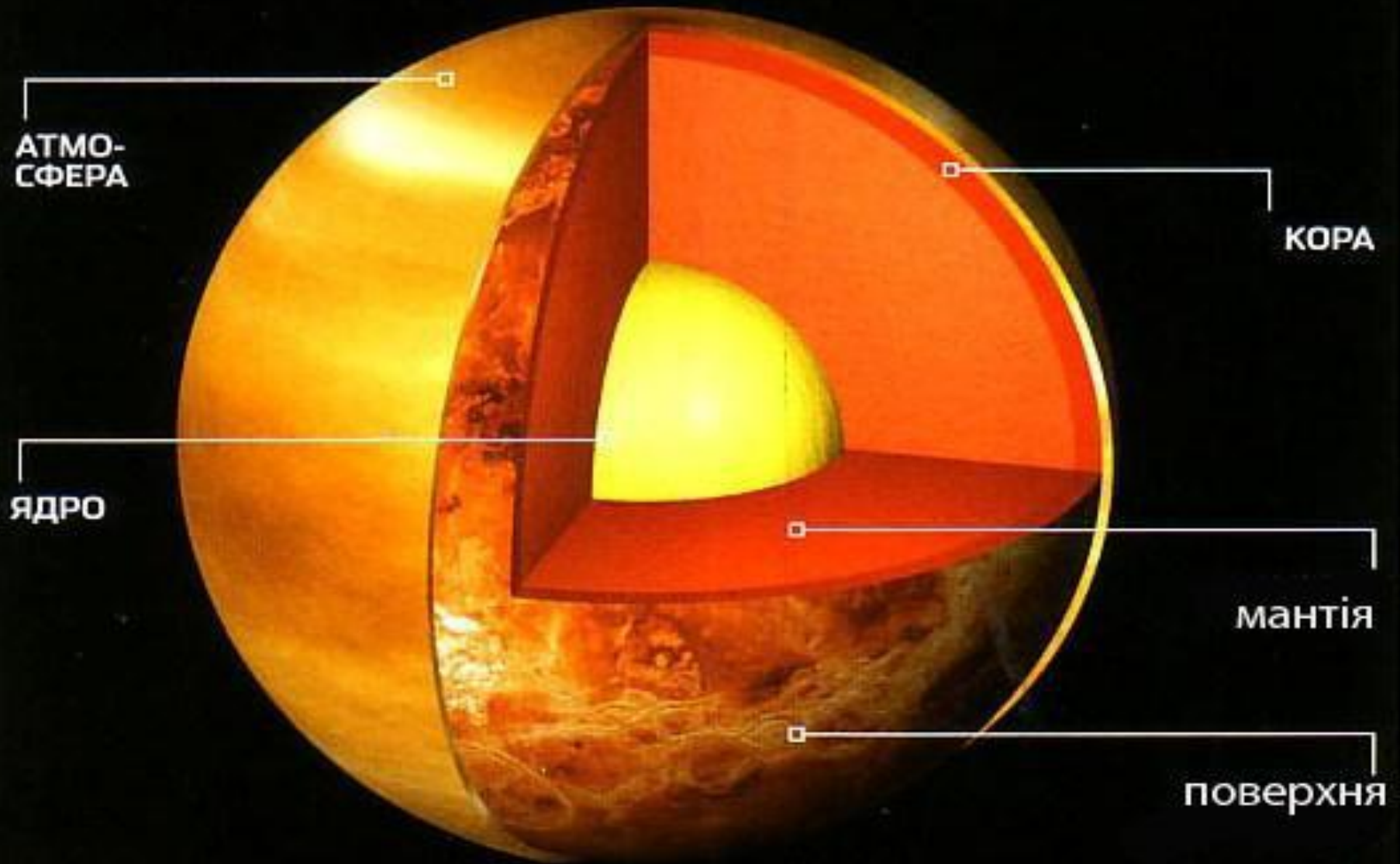
- На Марсі набагато холодніше, ніж на Землі. **Температура на поверхні** варіюється від найнижчої -125° за Цельсієм, зафіксованої в районі полюсів в зимовий період, до найвищої $+20^{\circ}$ за Цельсієм, зафіксованої в полудень в районі екватора. Середня температура приблизно складає -60° за Цельсієм.
- Ця планета багатьом не схожа на Землю в основному через те, що вона набагато далі знаходиться від Сонця і значно менше, ніж Земля. **Середня відстань від Марса до Сонця становить близько 227 920 000 км**, що в 1,5 рази більше, ніж відстань від Землі до Сонця. Середнє значення радіуса Марса 3390 км - це близько половини радіуса Землі.

- 
- Подібно іншим планетам сонячної системи, Марс обертається навколо Сонця по еліптичній орбіті. Але його орбіта більш витягнута, ніж орбіта Землі та інших планет. **Найбільша відстань від Сонця до Марса - 249230000 км**, найменшу - 206620000 км. Тривалість року - 687 земних діб. Тривалість доби - 24 години 39 хвилин і 35 секунди.
 - **Відстань між Землею і Марсом** залежить від позиції цих планет у своїх орбітах. Воно може варіюватися від 54500000 км до 401 300 000 км. Марс найближче до Землі під час протистояння, коли планета перебуває в напрямку, протилежному Сонцю. Протистояння повторюються кожні 26 місяців у різних точках орбіти Марса і Землі.
 - Як і у Землі, вісь Марса нахилена відносно площини **орбіти на 25,19 °** у порівнянні з 23, 45 ° Землі. Це відбивається на кількості сонячного світла, що падає на деякі частини планети, що в свою чергу впливає на виникнення пір року, аналогічних порами року на Землі.

- **Маса і густина.** Маса Марса становить $6,42 \cdot 10^{22}$ тонн, що в 10 разів менше маси Землі. Щільність - близько 3,933 грам на кубічний сантиметр, що становить приблизно 70% від щільності Землі.
- **Гравітаційні сили.** Внаслідок меншого розміру і щільності планети, сила тяжіння на Марсі становить 38% від сили тяжіння Землі. Тому, якщо людина стоятиме на Марсі, то він буде почувати себе так, як ніби його вага зменшили на 62%. Або, якщо він впустить камінь, то цей камінь буде падати набагато повільніше, ніж такий же камінь на Землі.

Внутрішня будова Марса

ВНУТРІШНЯ БУДОВА ВЕНЕРИ



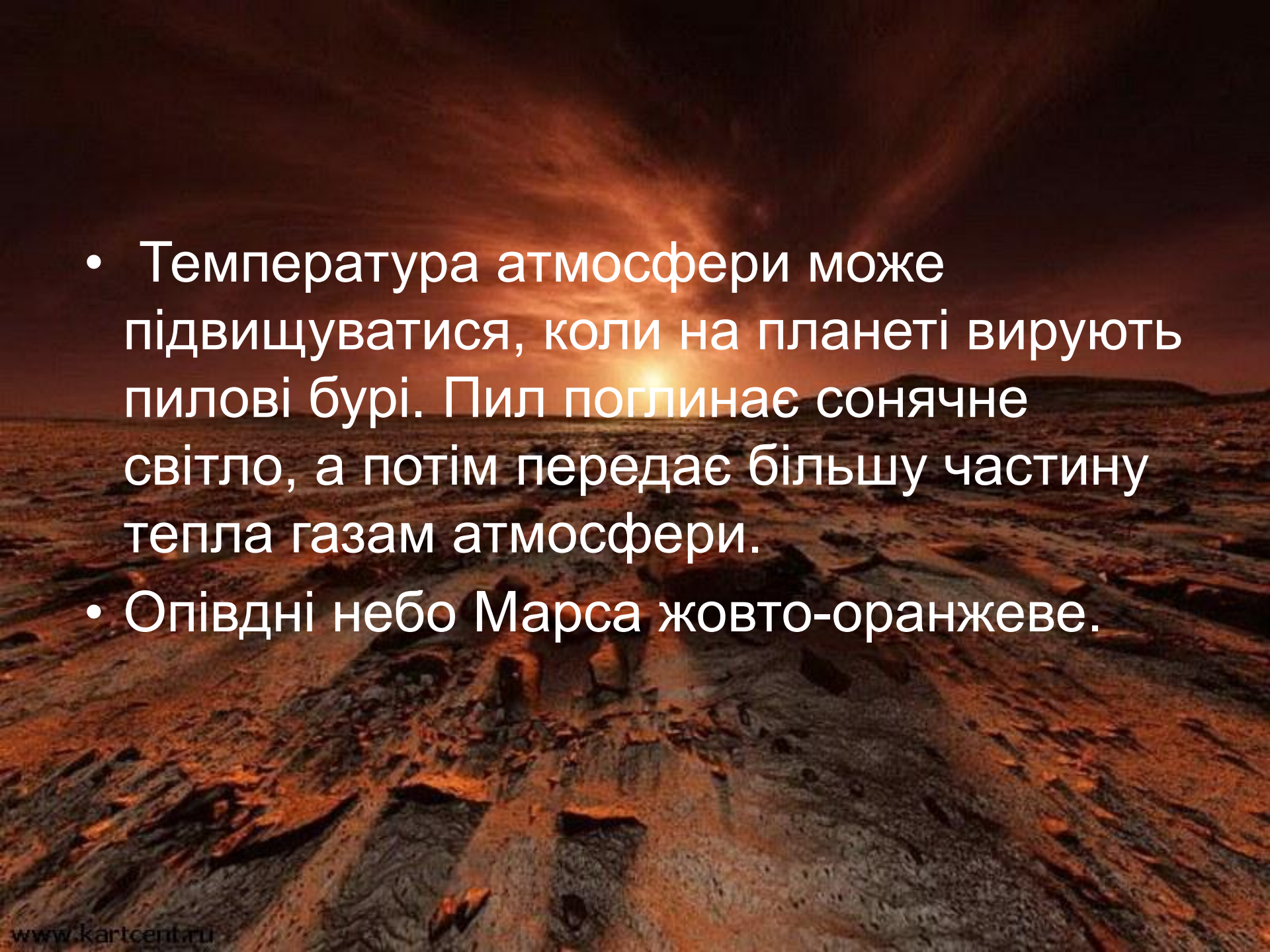
Опис поверхні

- Поверхня Марса дуже різноманітна. Крім гір, рівнин, полярних льодів, практично вся поверхня густо всіяна кратерами. До того ж всю планету огортає мелкозернистая червонувата пил.
- Рівнини
- Каньйони
- Канали
- Вулкани
- Кратери і басейни річок
- Полярні родовища



Клімат і атмосфера Марса

- **Атмосфера.** Атмосфера Марса розряджена, вміст кисню в атмосфері складає всього 0,13%, тоді як в атмосфері Землі - 21%. Вмісту вуглекислого газу - 95,3%. До інших газам, що містяться в атмосфері, відносяться азот - 2,7%; аргон - 1,6%; окис вуглецю - 0,07% і вода-0,03%.
- **Атмосферний тиск.** Атмосферний тиск на поверхні планети складає всього лише 0,7 кПаскаль це 0,7% від атмосферного тиску на поверхні Землі. При зміні сезонів атмосферний тиск коливається.
- **Температура Марса.** На великих висотах в районі 65-125 км від поверхні планети температура атмосфери складає -130 градусів за Цельсієм. Ближче до поверхні середня денна температура Марса коливається від -30 до -40 градусів. Прямо біля поверхні температура атмосфери може сильно змінюватися протягом дня. Навіть в районі екватора пізно вночі вона може досягати -100 градусів.

- 
- Температура атмосфери може підвищуватися, коли на планеті вирують пилові бурі. Пил поглинає сонячне світло, а потім передає більшу частину тепла газам атмосфери.
 - Опівдні небо Марса жовто-оранжеве.

Супутники Марса

- Марс супроводжують два маленьких супутника - **Фобос і Деймос** (сини бога Ареса), яких назвав і відкрив в 1877 році американський астроном Асаф Холл. Обидва супутники мають неправильну форму. Найбільший діаметр Фобоса становить приблизно 27 км, Деймоса - 15 км.

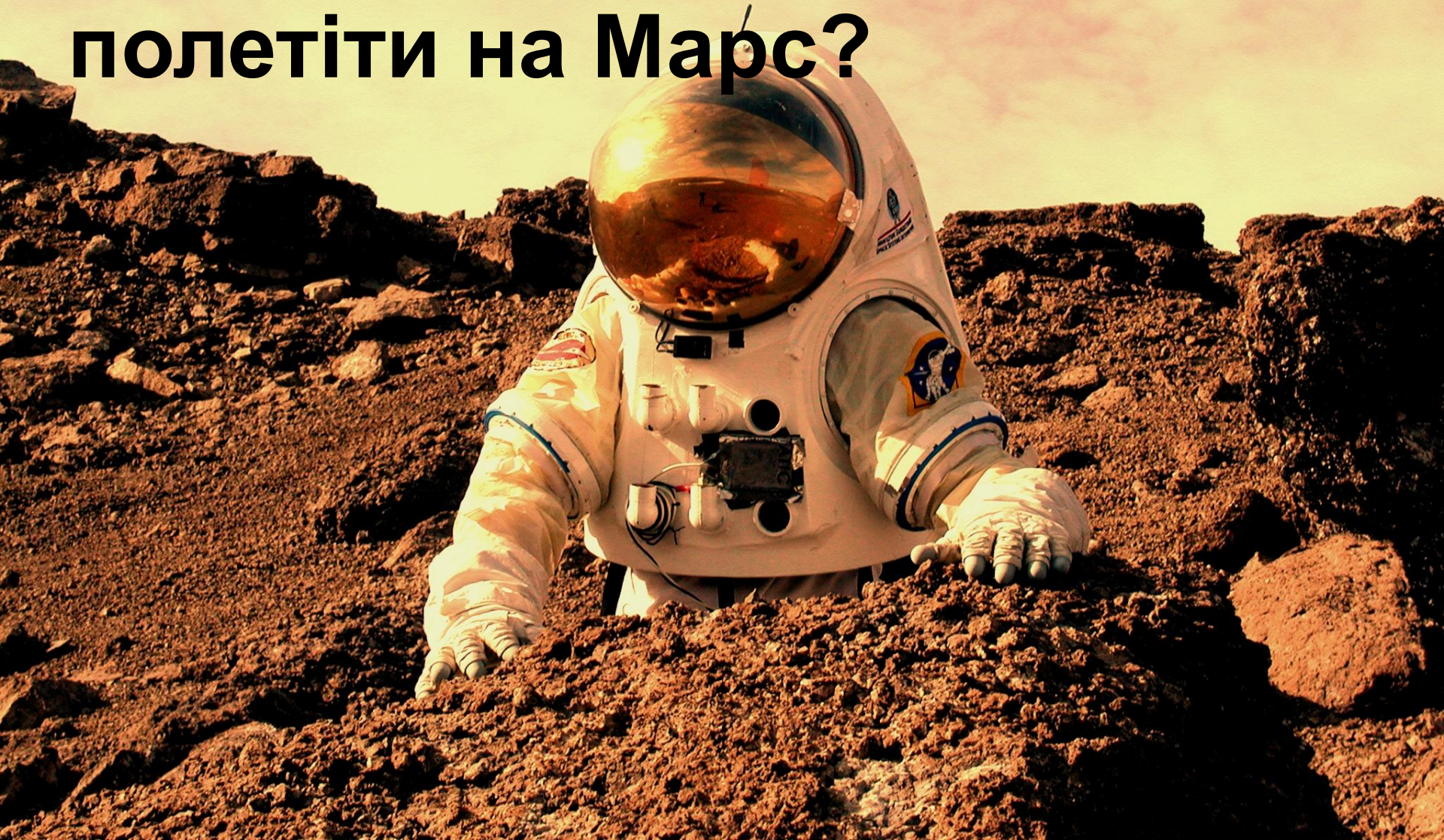
Марс в час ночі
15 февраля 2012

ЮЗ

Еволюція Марса

- Шляхом вивчення поверхні Марса вченим стало відомо, як еволюціонував Марс із часу освіти. Вони зіставили етапи еволюції планети з віком різних регіонів поверхні. Чим більше число кратерів в регіоні, тим старше там поверхню.
- Вчені умовно поділили тривалість життя планети на три етапи: **Ноачійская ера, Гесперійської і Амазонійская ера.**

- Чи є життя на Марсі?
- Чому люди не можуть полетіти на Марс?





Дякую за увагу!