

**Բարև ձեզ: Ես բարի
աստղագուշակն եմ:**











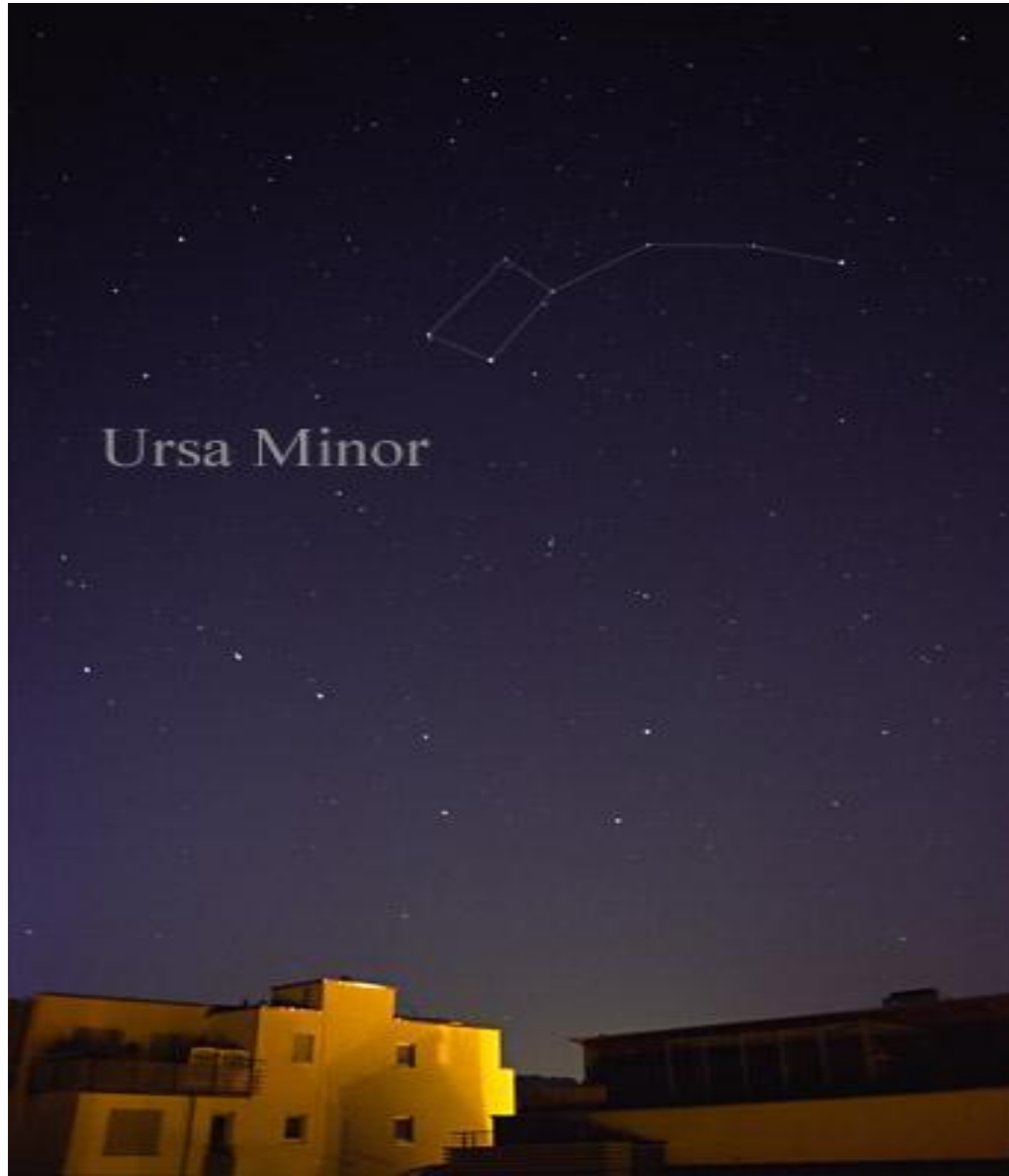
Պարուրաձև գալակտիկա [Վերոնիկայի](#)
[Վարսեր](#) համաստեղությունում



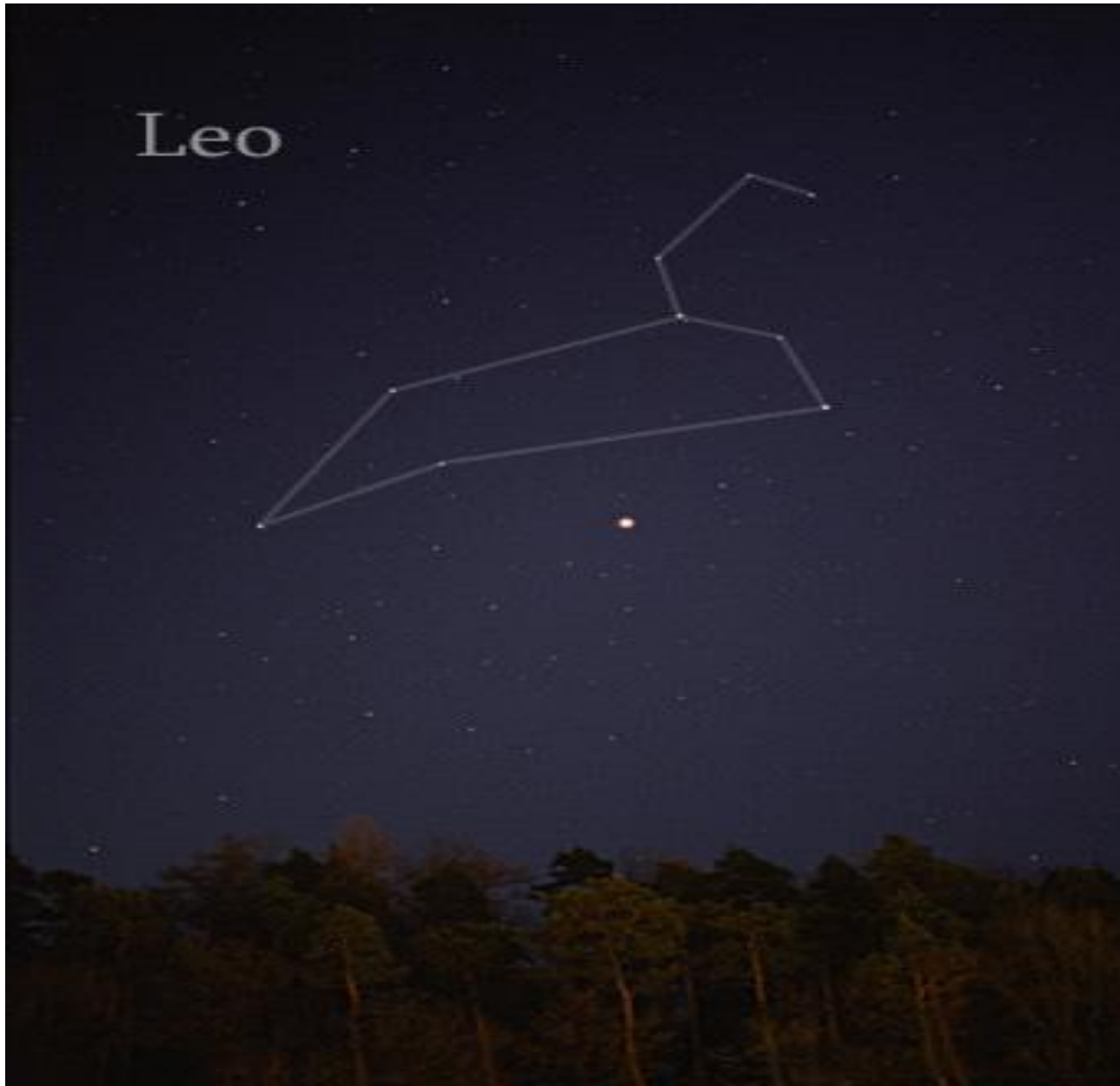
Մեծ արջի համաստեղություն



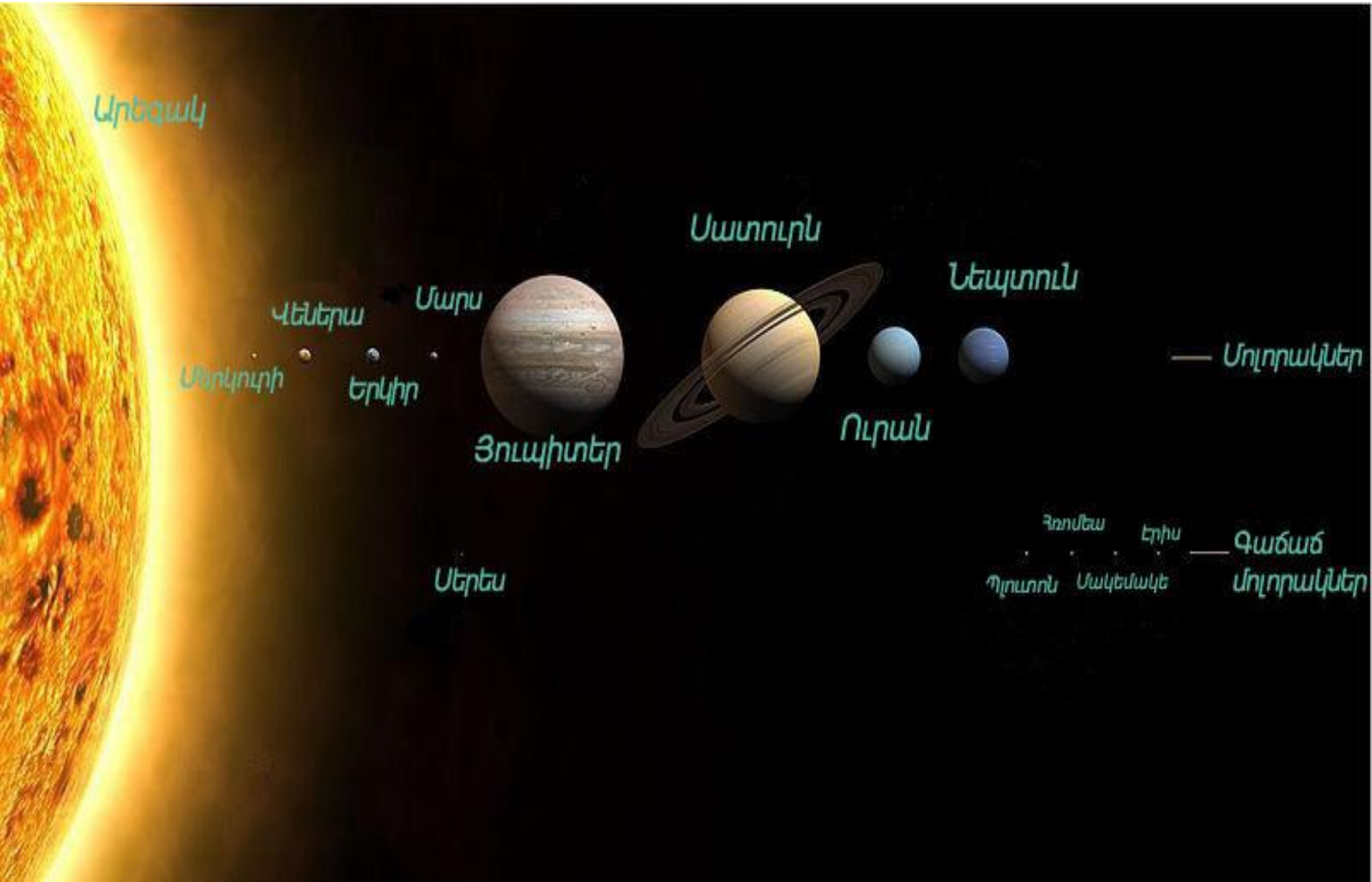
Փոքր արջի համաստեղություն

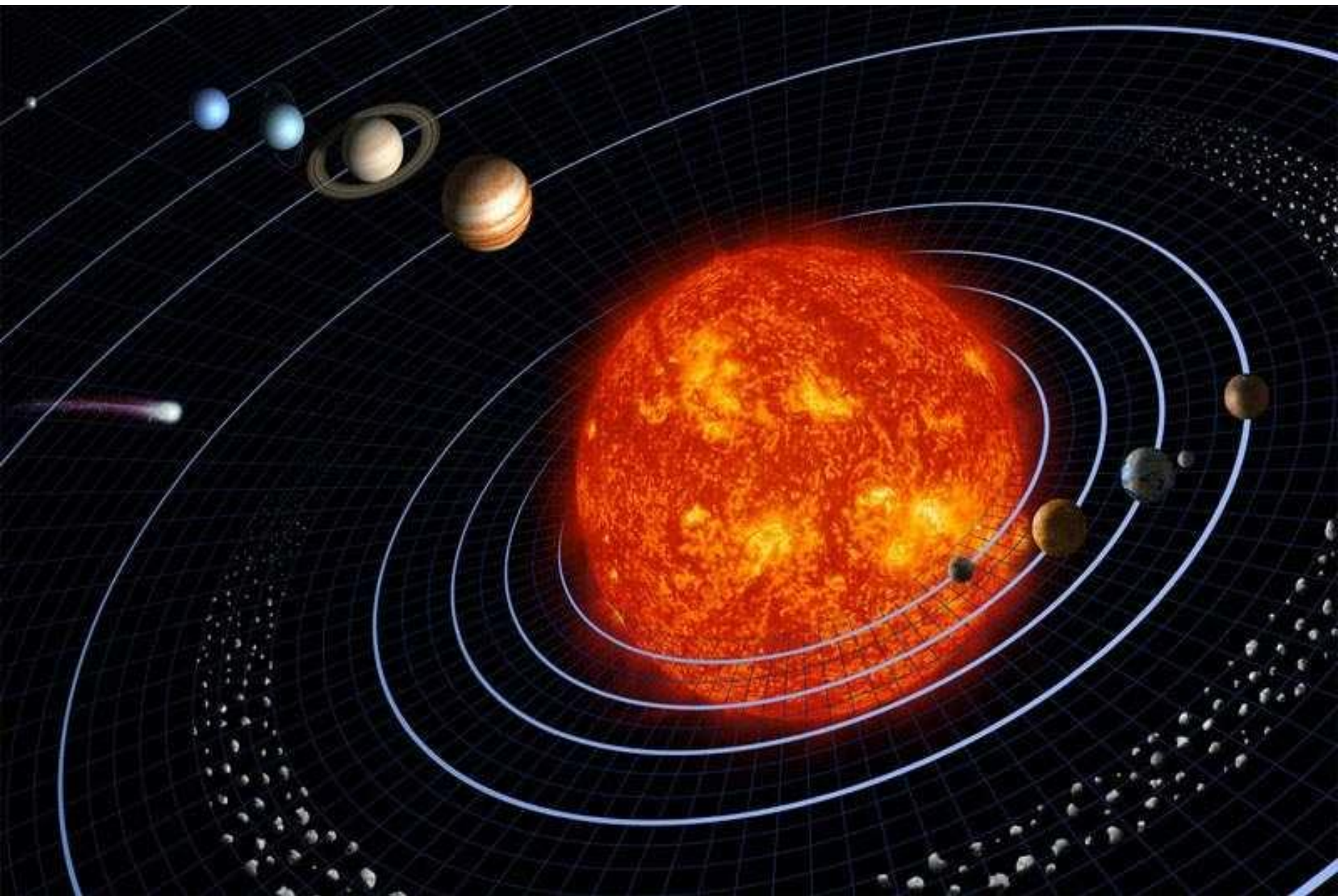


Առյուծի համաստեղություն

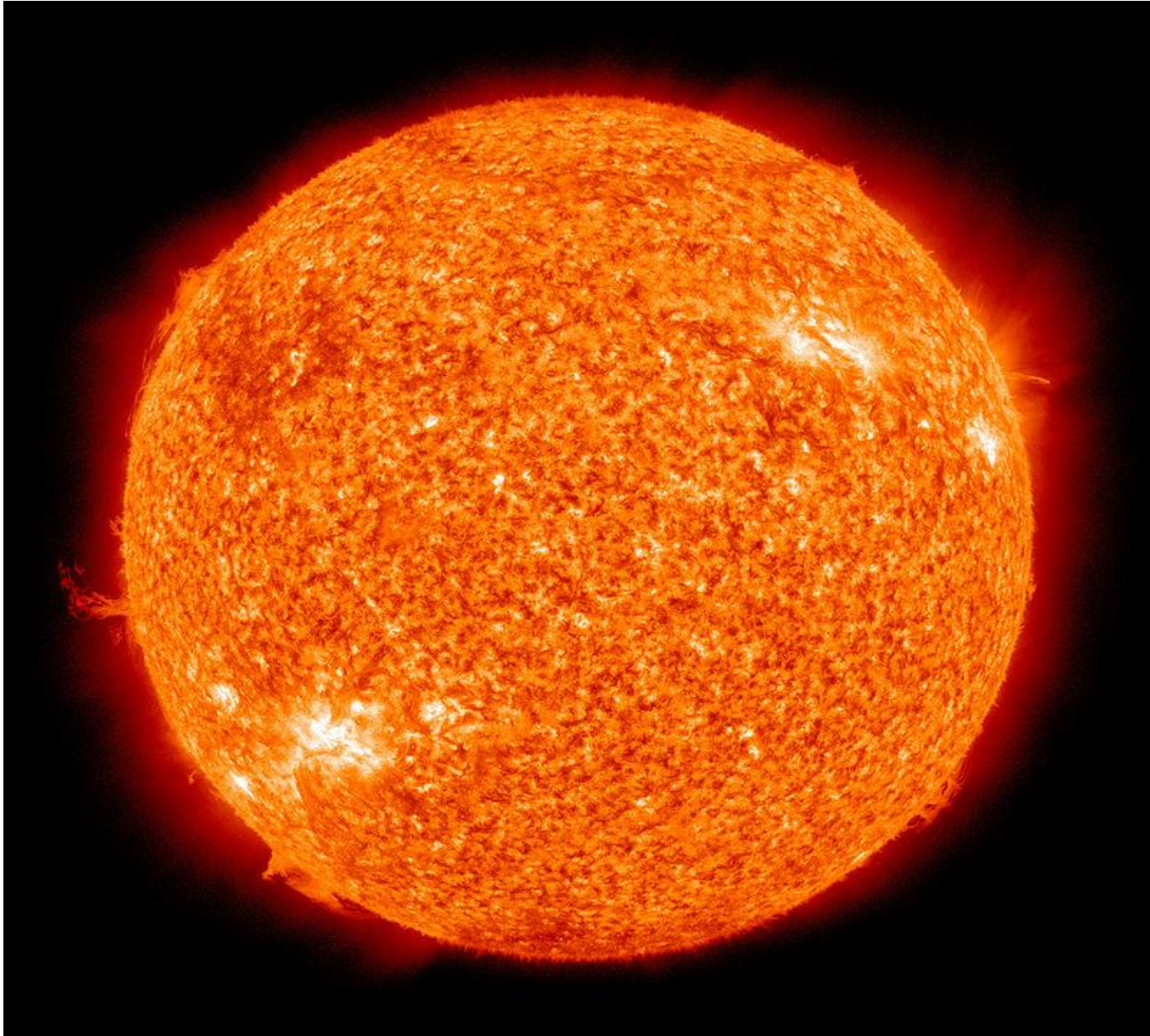


Արեգակնային համակարգ





Արեգակ



Գիսավորներ





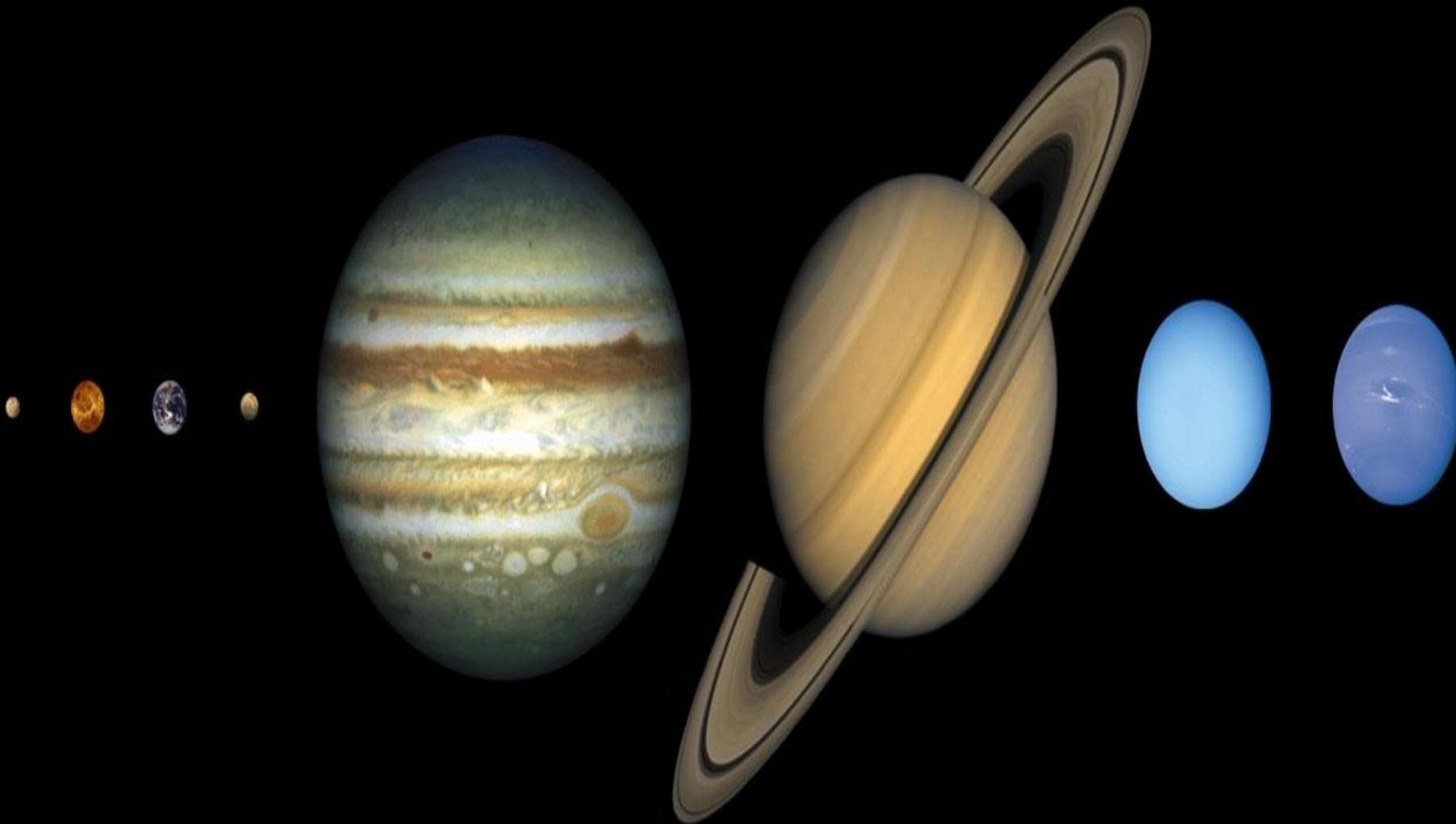
Աստղայներ



Երկնաքար



Մոլորակներ



**Եկեք միասին սավառները Լուսին:
Ինչ պետք է հագնել տիեզերքում ճամփորդելու
համար:**

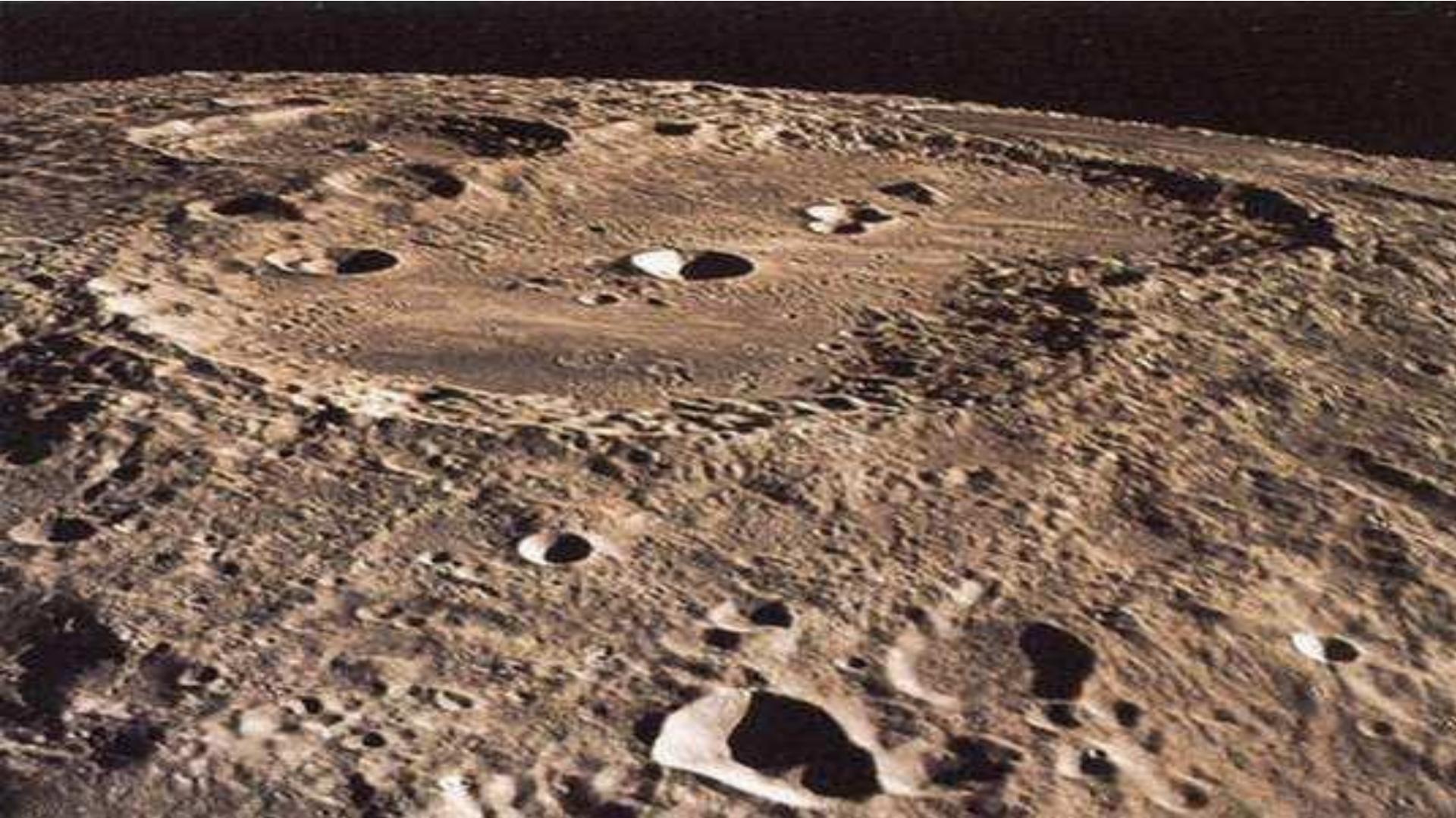




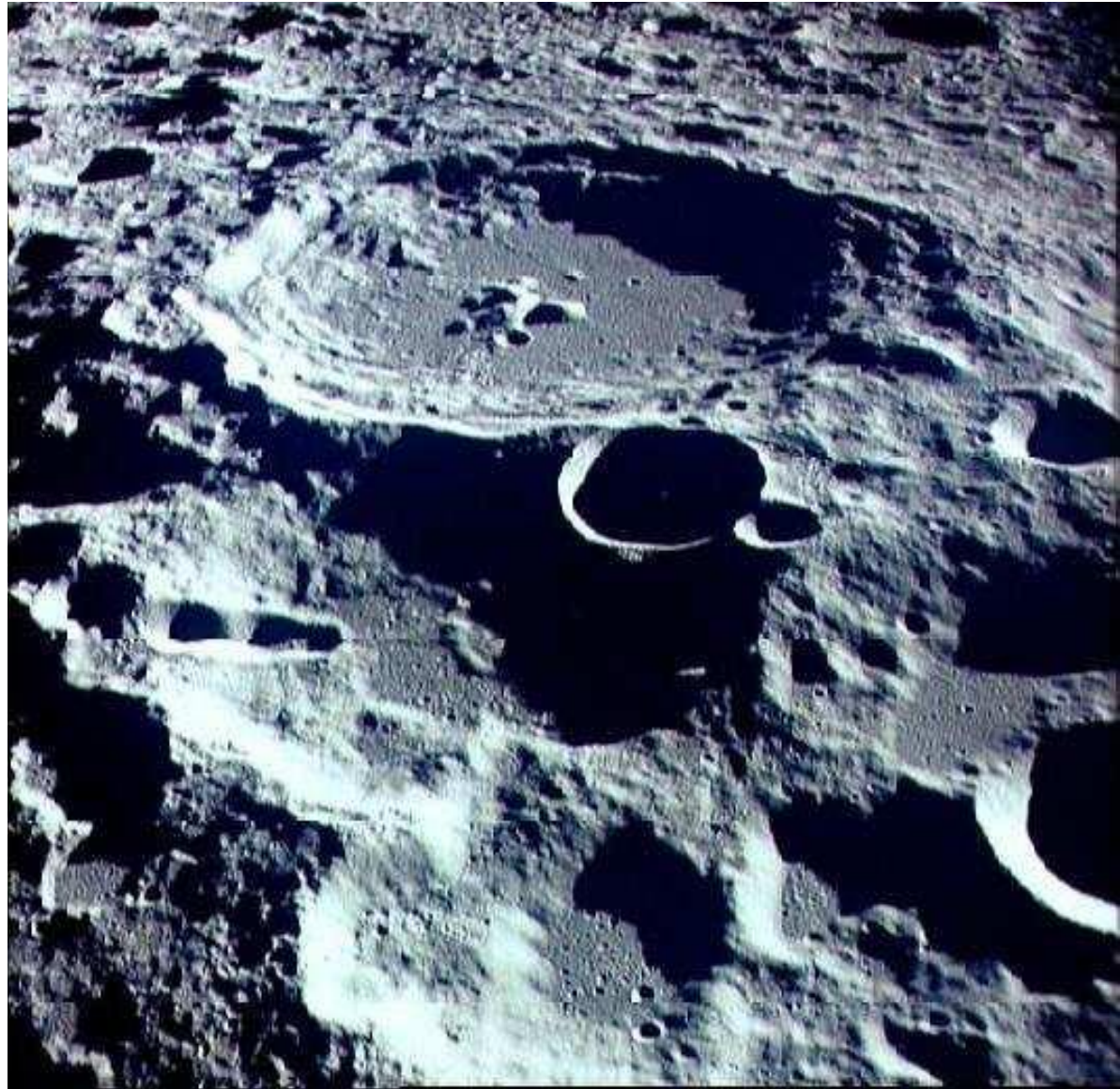
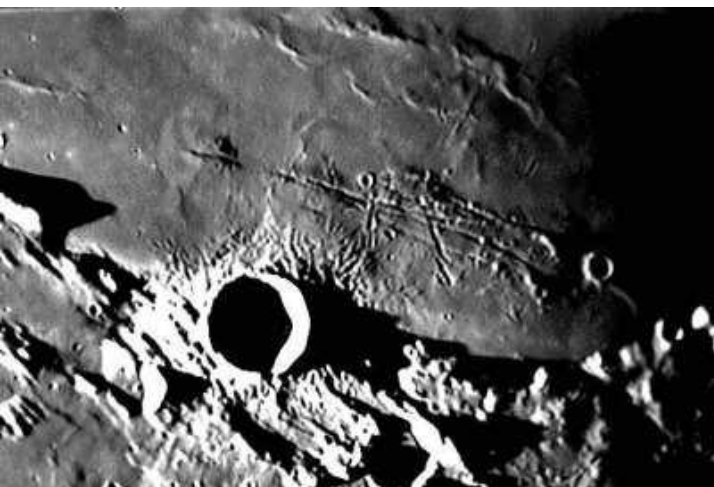




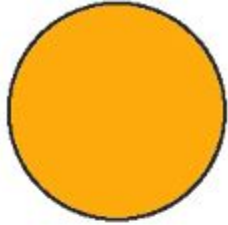
Պատրաստվեք, վայրէջք ենք
կատարում Լուսնի վրա:



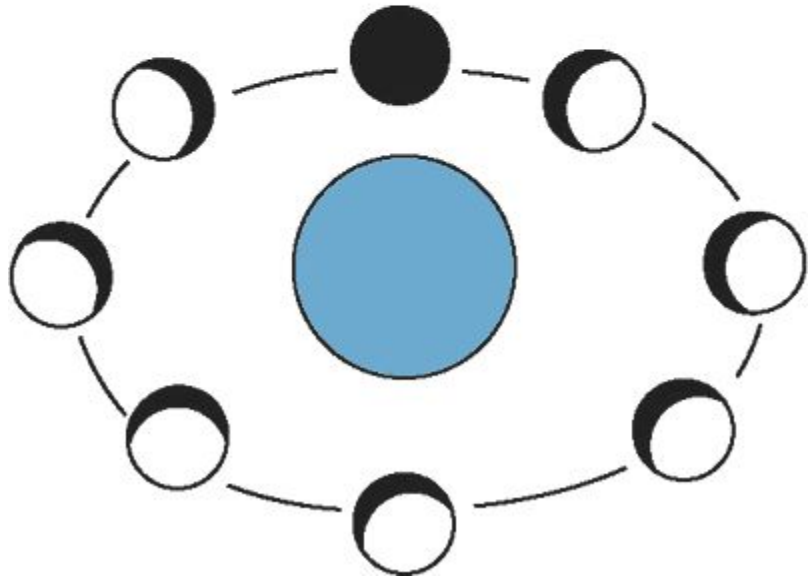
Լուսնի մակերևույթի վրա կան բարձր լեռներ և խոր ձորեր:



Մենք միջոց ենք Լուսինը տեսնում:

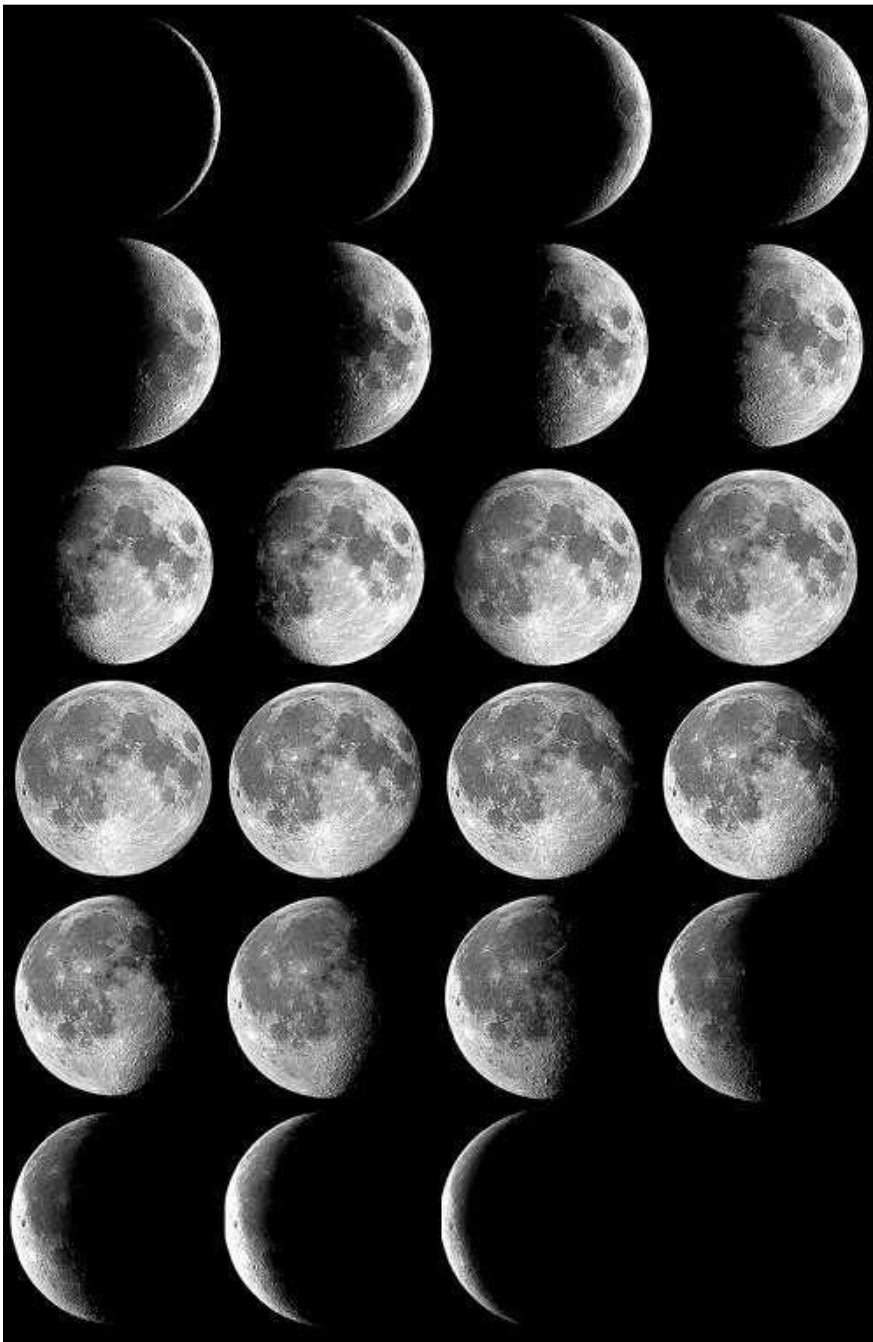


Լուսինը անդրադարձնում է Արեգակի լույսը:

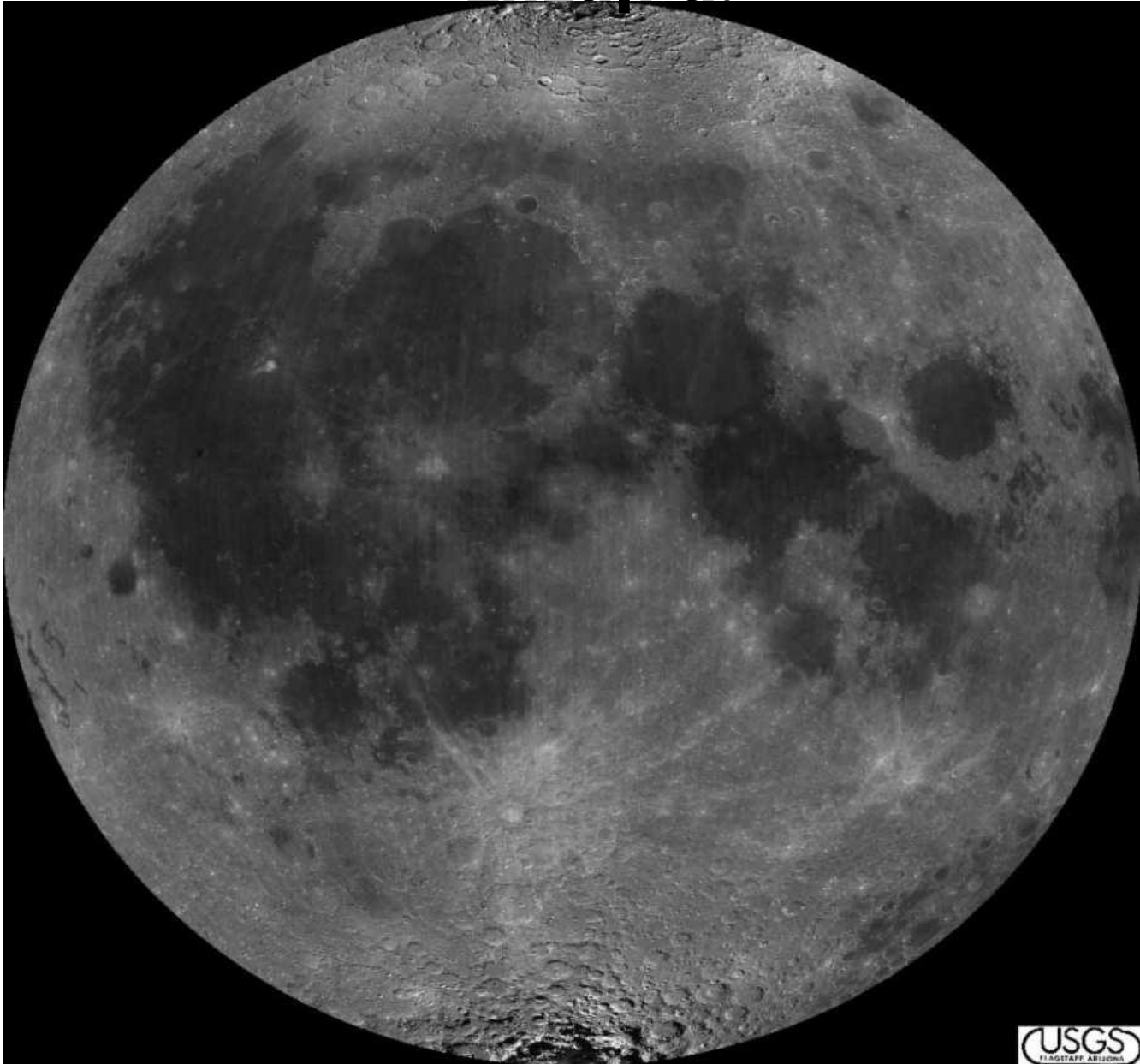


Փորձ: Մուժ սենյակում վառել լապտեր և պահել գնդակի վրա, որը կլինի Լուսինը: Երբ լապտերը անջատվում է, Լուսինը չի երևում:

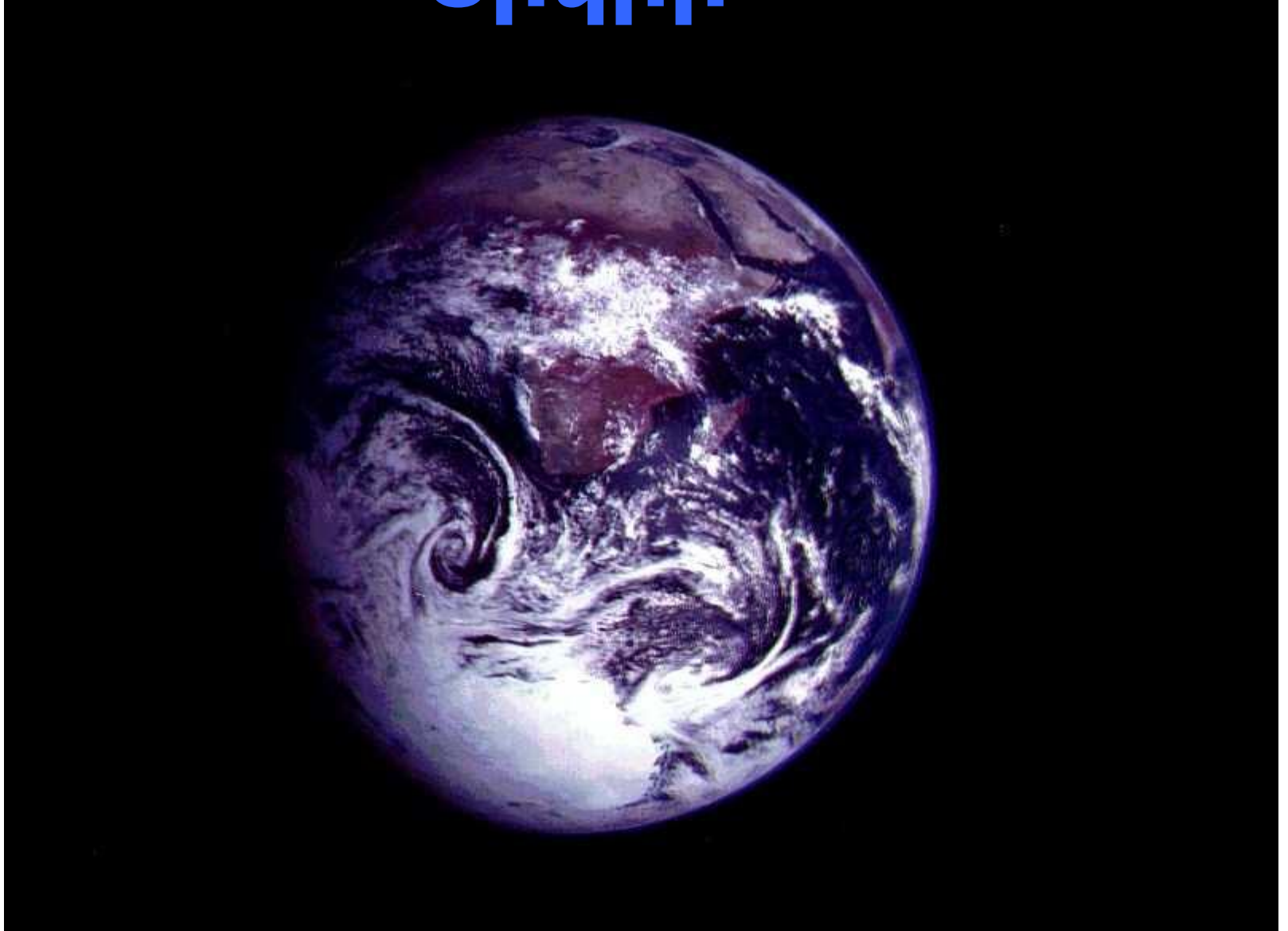
Լուսնի փուլերը



Վերադառնանք Երկիր: Մնաս բարով, Լուսի՛ն:

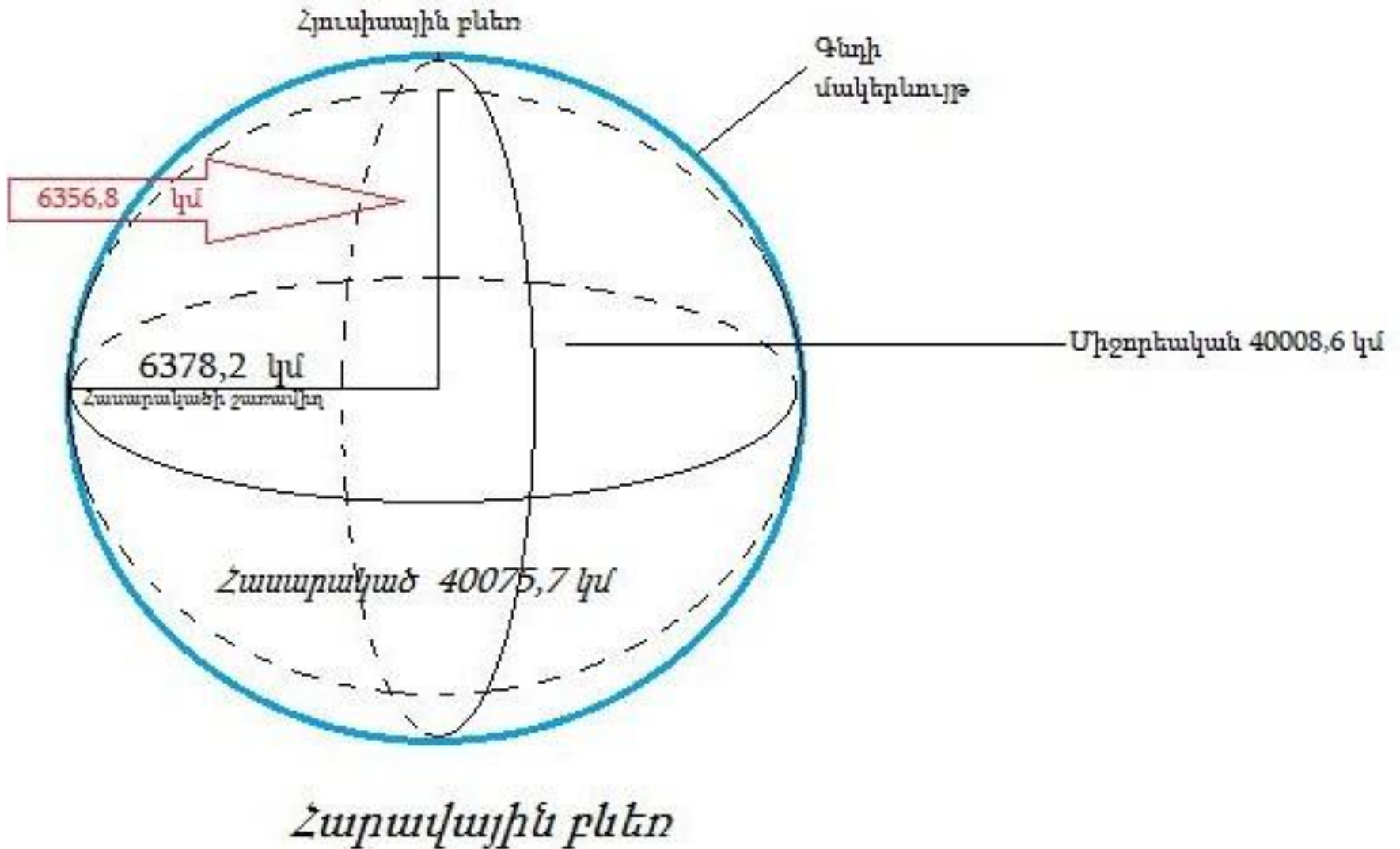


Բարձր , Երկիր



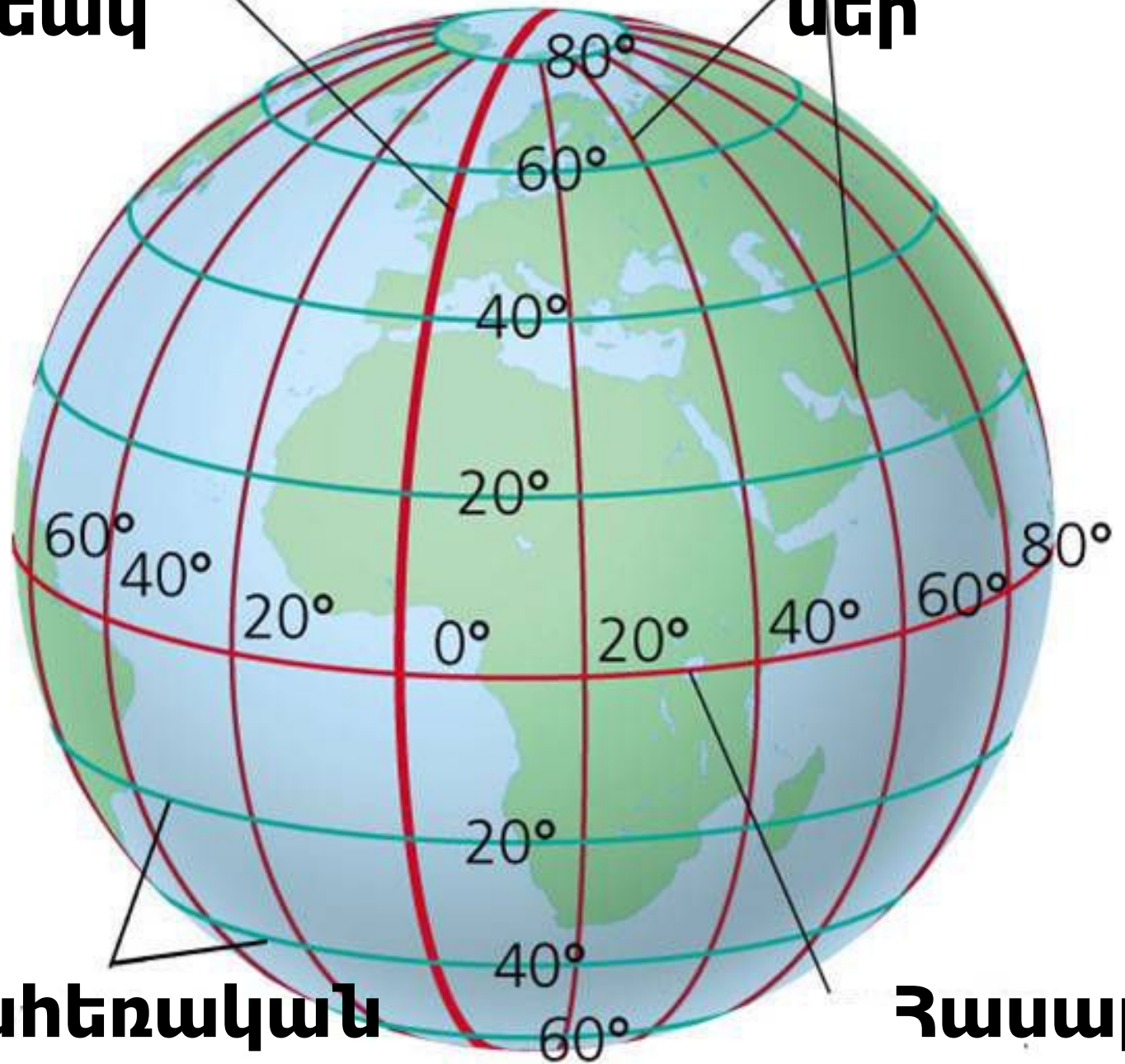


ԵՐԿՐԻ ՁԵՎԸ ԵՎ ՉԱՓԵՐԸ



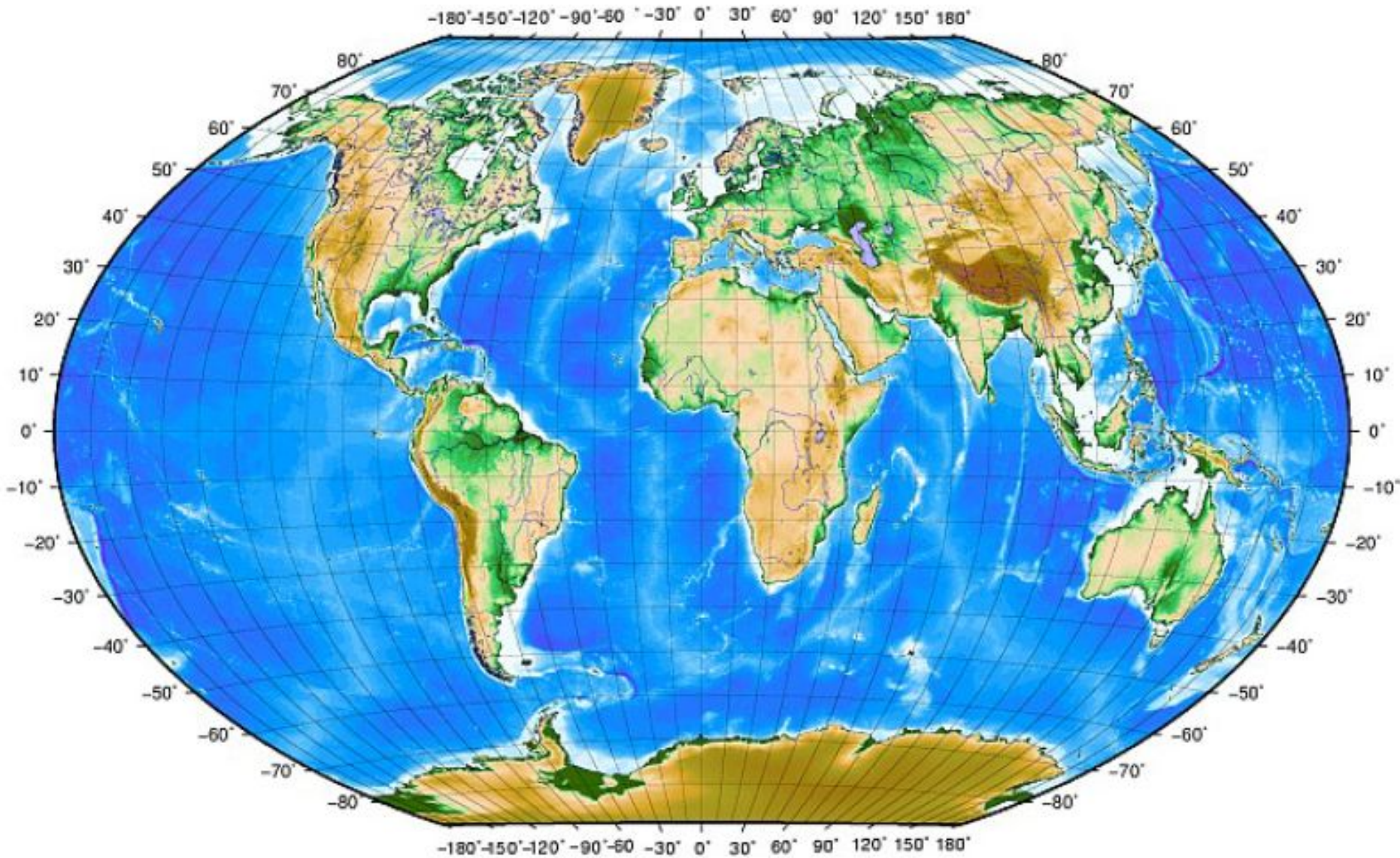
**Չրոյական
միջօրեակ
ան**

**միջօրեական
ներ**



Չուղգահեռական

Հասարակ



1 / 2000000

1 ԿԿ = 2000000 ԿԿ

4ԿԿ 2 ԿԿ

ԽՆԴԻՐ

Երկու քաղաքների միջև
հեռավորությունը քարտեզի վրա 5
սմ է, իսկ մասշտաբը՝ 1 սմ-ում 40 կմ:

Գտնել քաղաքների միջև եղած
իրական հեռավորությունը:

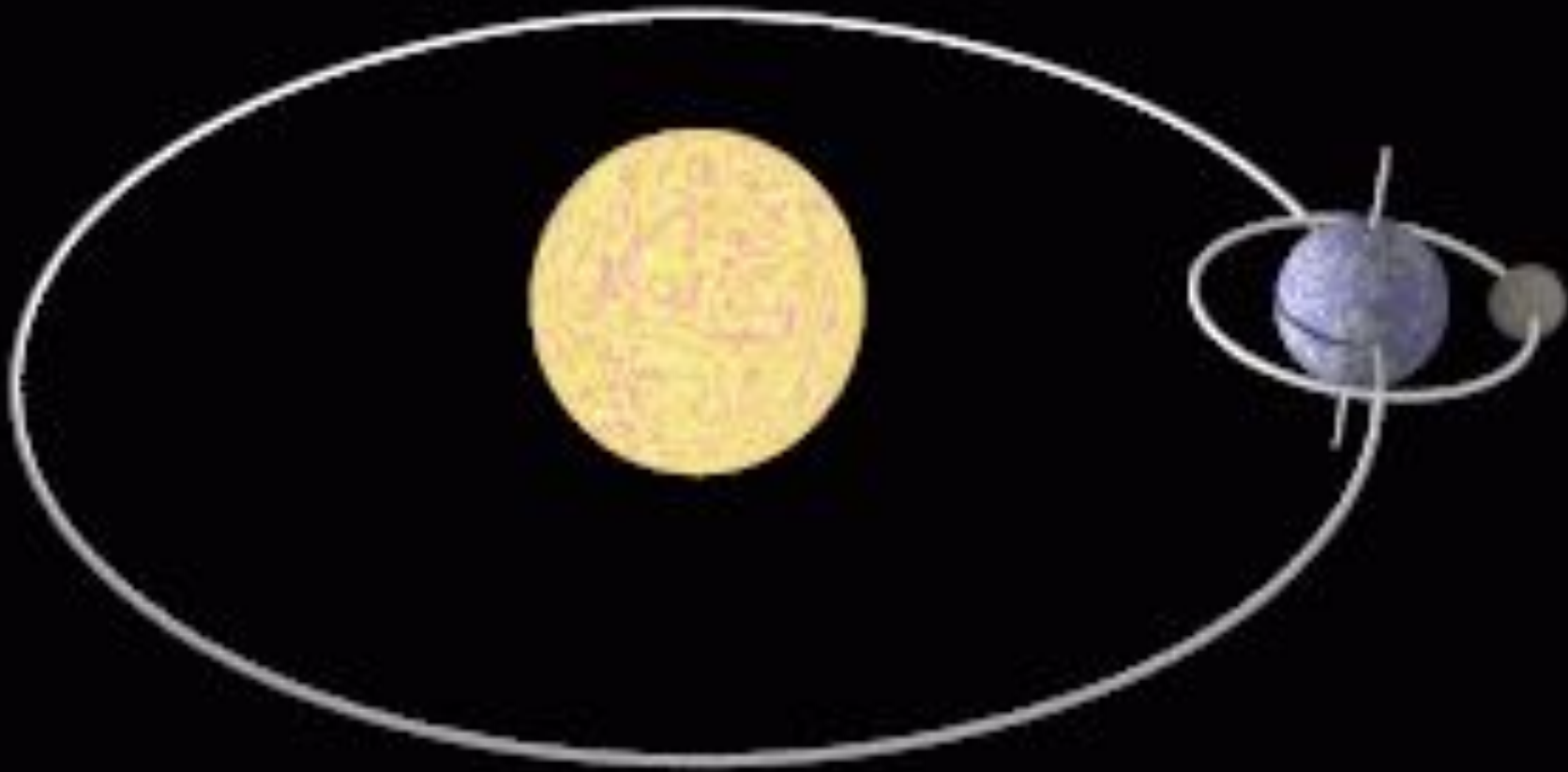
$$5 * 40 \text{ կմ} = 200 \text{ կմ}$$



Երկիրն իր առանցքի շուրջը
պտտվում է 24 ժամում:

Երկիր մուտրակի ժամային գոտիները

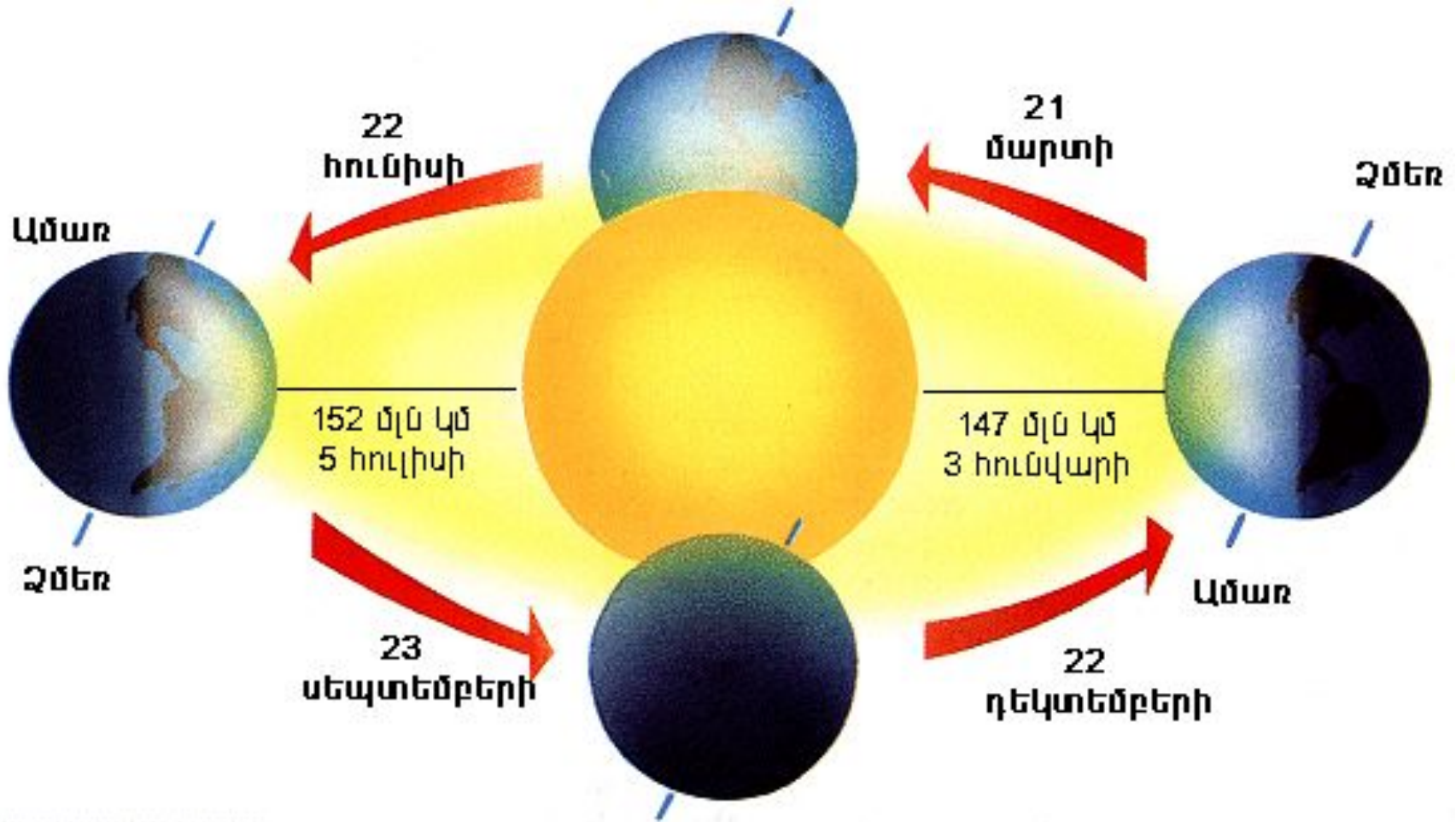




© Friedrich A. Lohmüller. 2006

365 օր 5 ժամ 48 րոպե, 46 վրկ

Եղանակների հերթափոխը





ՎԵՐՁ

ՇՆՈՐՀԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ
ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՄԱՐ

Կազմեց՝ Թ. Մկրտչյանը