

# 6-MAVZU: OYNING HARAKATI, FAZALARI VA DAVRLARI



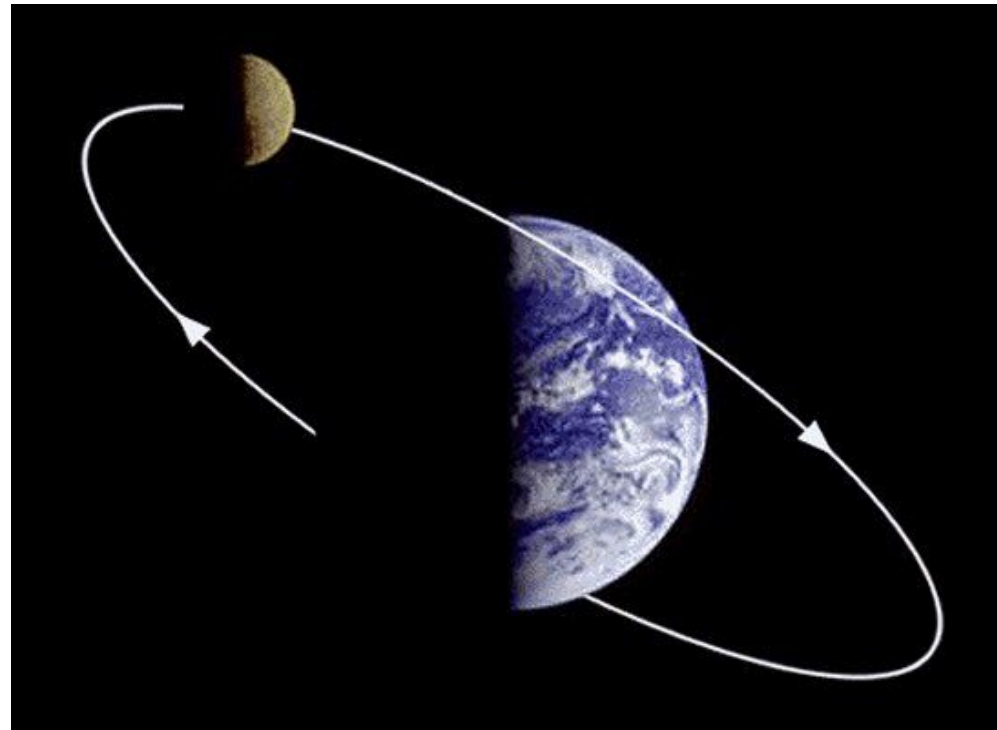
## REJA:

1. Oyning Yer atrofidagi harakati-siderik davri.
2. Oyning fazalari.
3. Musulmonlarning Oy va Quyosh hijriy kalendarlari.
4. Quyosh va Oy tutilishlari

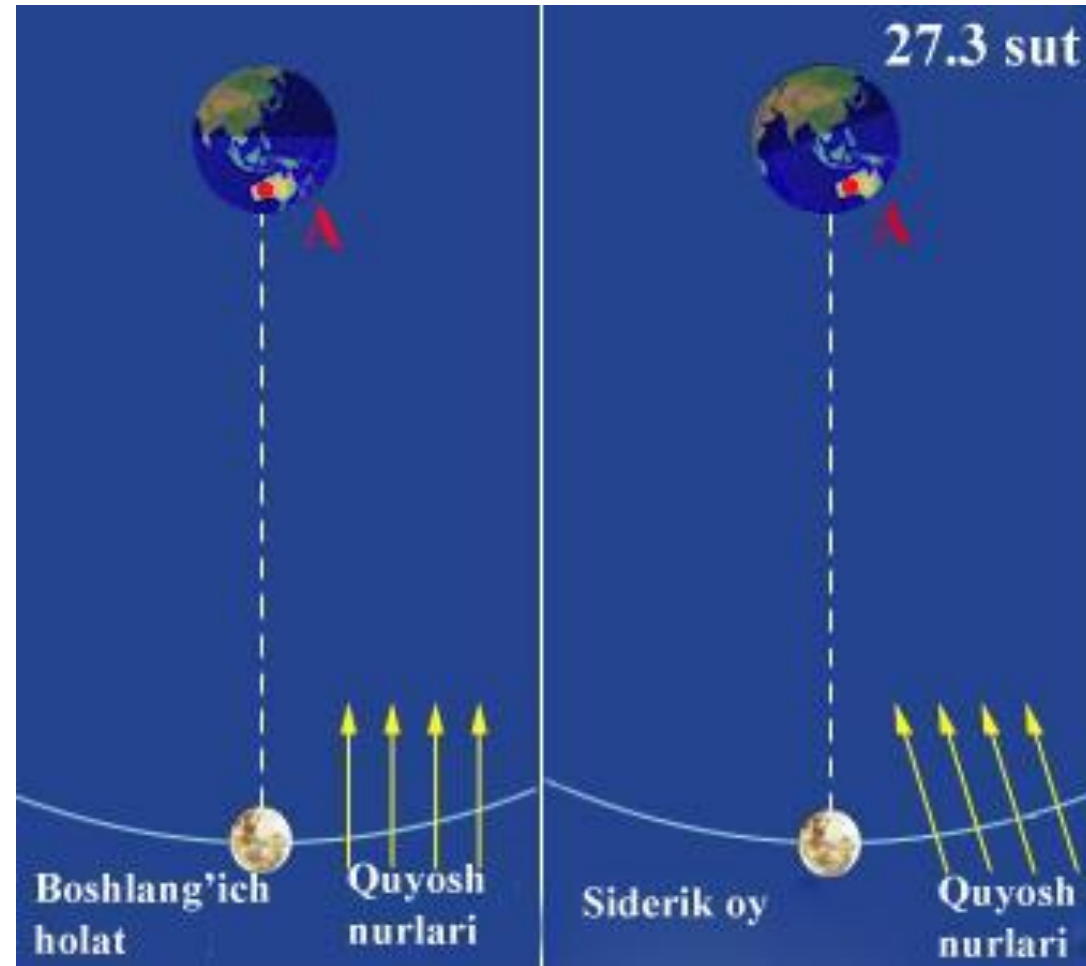


# Oyning Yer atrofidagi harakati-siderik davri.

Oy planetamiz Yerning tabiiy yoʻldoshi boʻlib, uning atrofida 27,32 sutkalik davr bilan aylanadi. Bu davr Oyning *siderik davri* yoki *yulduz davri* deb yuritiladi. Oyning Yer atrofida aylanish yoʻnalishi, yulduzlarning Yer atrofidagi koʻrinma aylanishiga qarama-qarshi boʻlib, u gʻarbdan sharqqa (yaʼni Yerning oʻz oʻqi atrofida aylanish yoʻnalishi bilan bir xil yoʻnalishda) harakat qiladi. Oyning oʻz orbitasi boʻylab harakat tezligi sekundiga 1 kilometrni tashkil etib, yulduzlarga nisbatan har sutkada taxminan  $13^\circ$  siljib boradi.

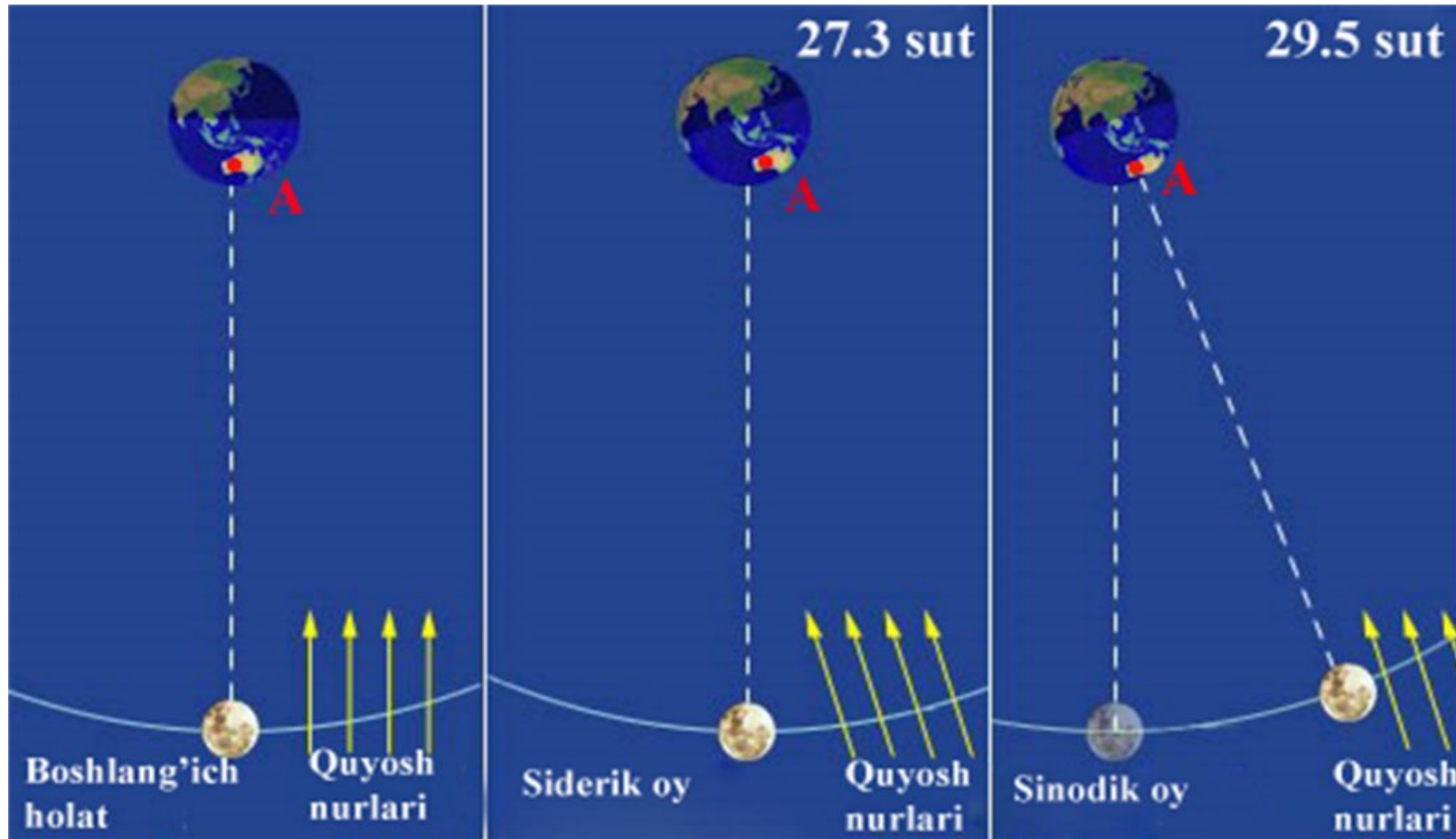


Oy orbitasining tekisligi, Yerning Quyosh atrofida aylanish tekisligi (ekliptika) bilan  $5^{\circ}9'$  li burchak tashkil qiladi. Qizig'i shundaki, Oy o'z o'qi atrofida va Yer atrofida bir xil - 27,32 sutkalik davr bilan aylanadi. Oyning o'z o'qi atrofida va Yer atrofida aylanish davrlari o'zaro teng bo'lganidan Oy Yerdan qaraganda har doim bir tomoni bilan ko'rinadi.



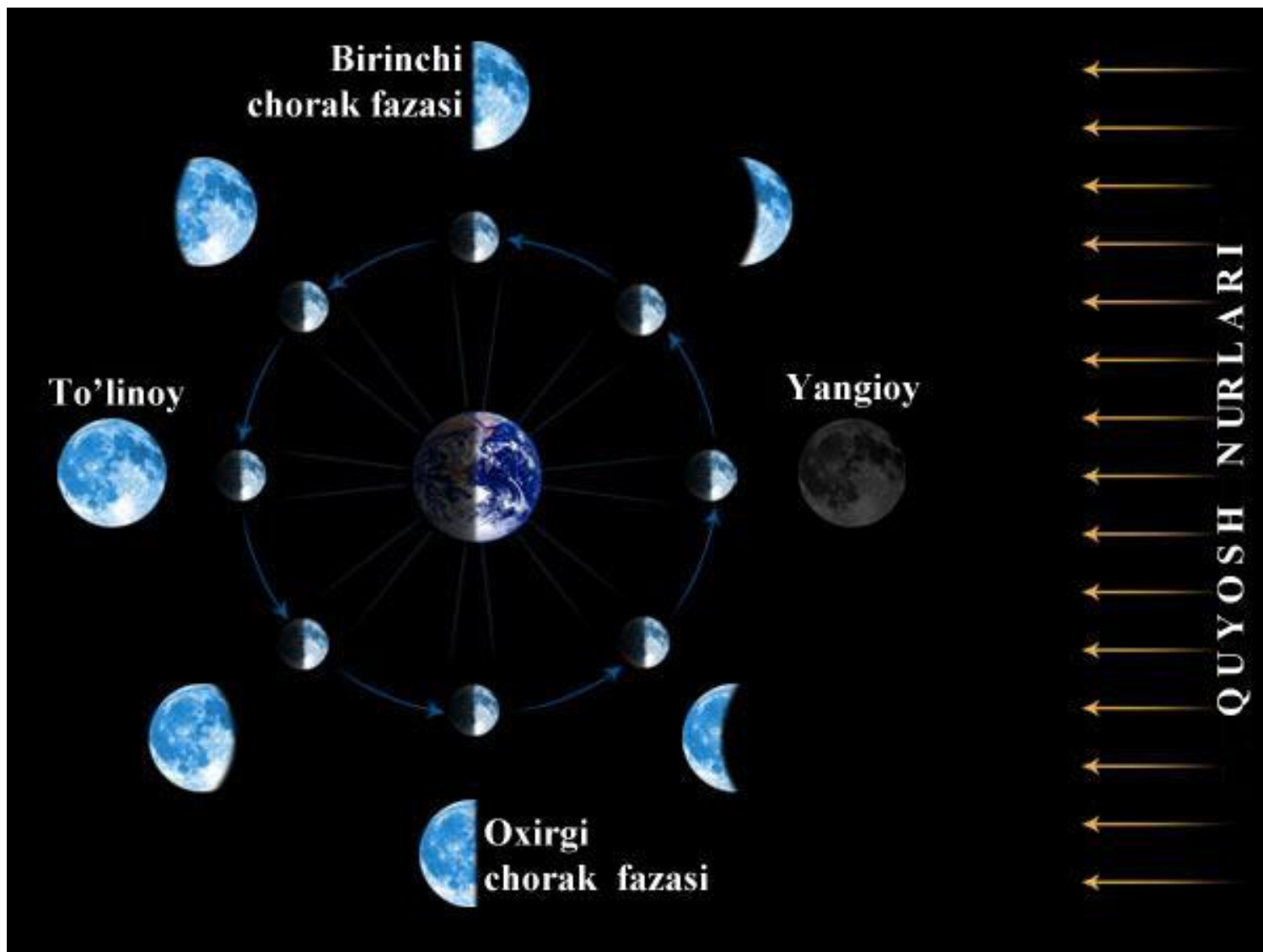
# Oyning sinodik davri

Oyning ikkinchi davri esa ,uning Quyoshga nisbatan aylanish davri bo‘lib, u Oyning ma‘lum bir fazasidan ikki marta ketma-ket o‘tishi uchun ketgan vaqtga aytiladi. Uning bu davri 29,53 sutka davom etadi va u *sinodik davr* deb ataladi.



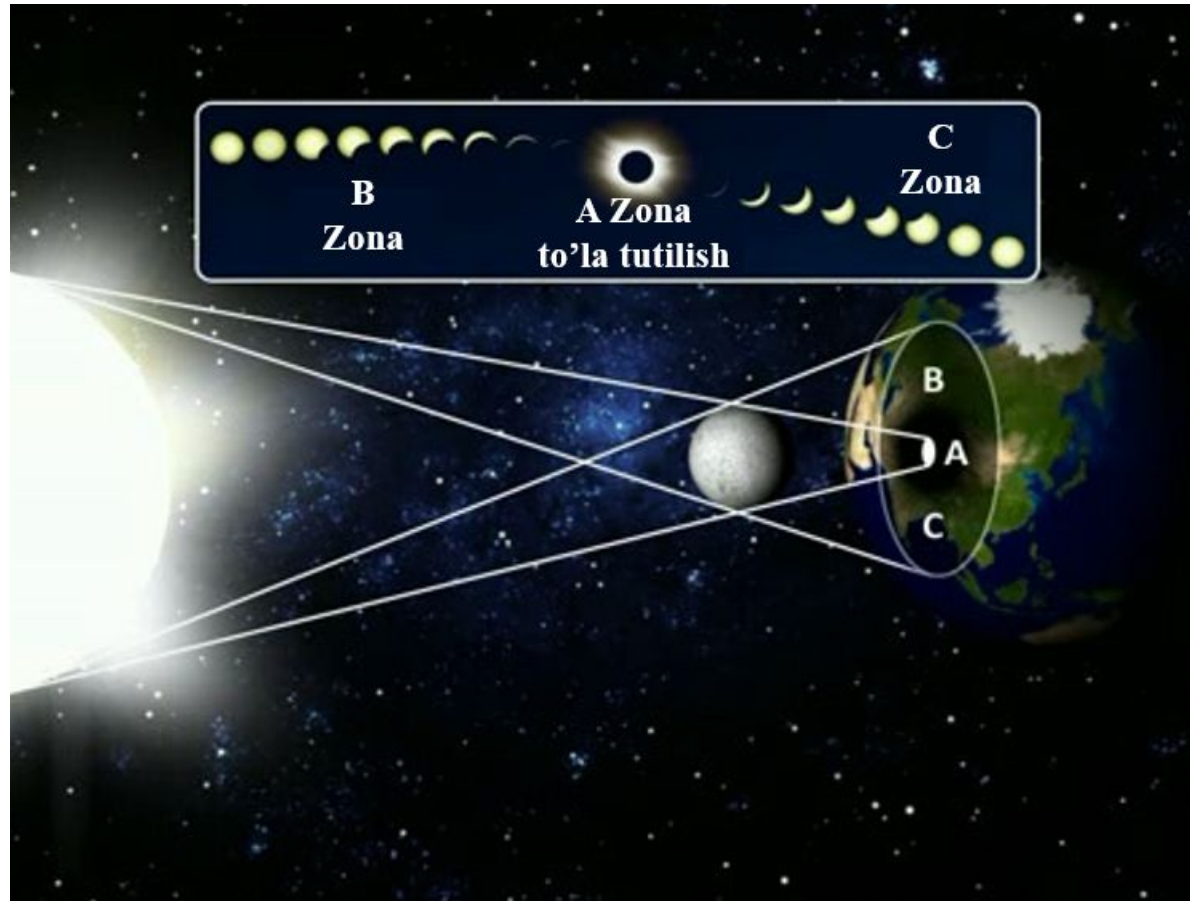
# Oyning fazalari

Ma'lumki, Oy Yer atrofida aylanayotganda, Quyosh nurlarini qaytarishi tufayli bizga ko'rinadi. Bu ko'rinish, ayni o'sha paytda Oyning Quyoshga nisbatan qanday joylashishiga ko'ra turlicha bo'ladi. Yerdan qaraganda Oyning turli shakllarda (yangioy, yarimoy, to'linoy) ko'rinishi uning *fazalari* deyiladi.

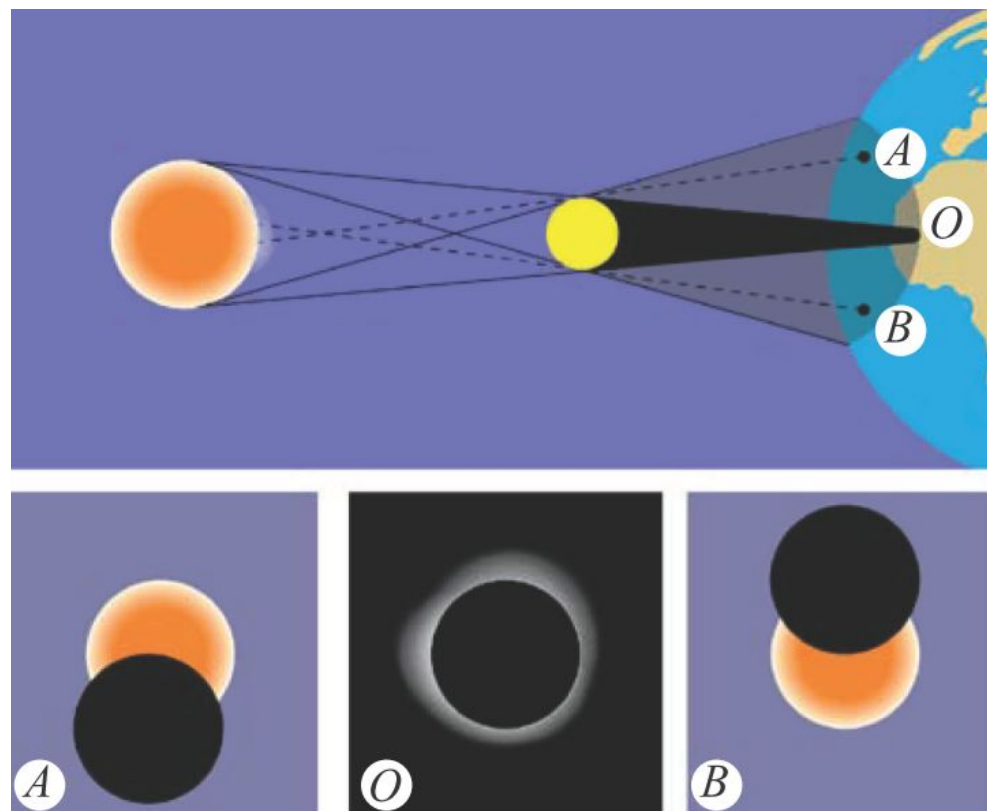


# Quyosh va Oy tutilishlari

Oy Yerning atrofida aylanayotib, ba'zan Quyoshni bizdan to'sib o'tadi. Bunday hol Quyosh tutilishi deyiladi. Bu hodisa har doim Oyning yangioy holatida ro'y beradi. Bunda Quyosh bilan yoritilayotgan Oyning soyasi va yarimsimon Yer sirtiga tushadi.



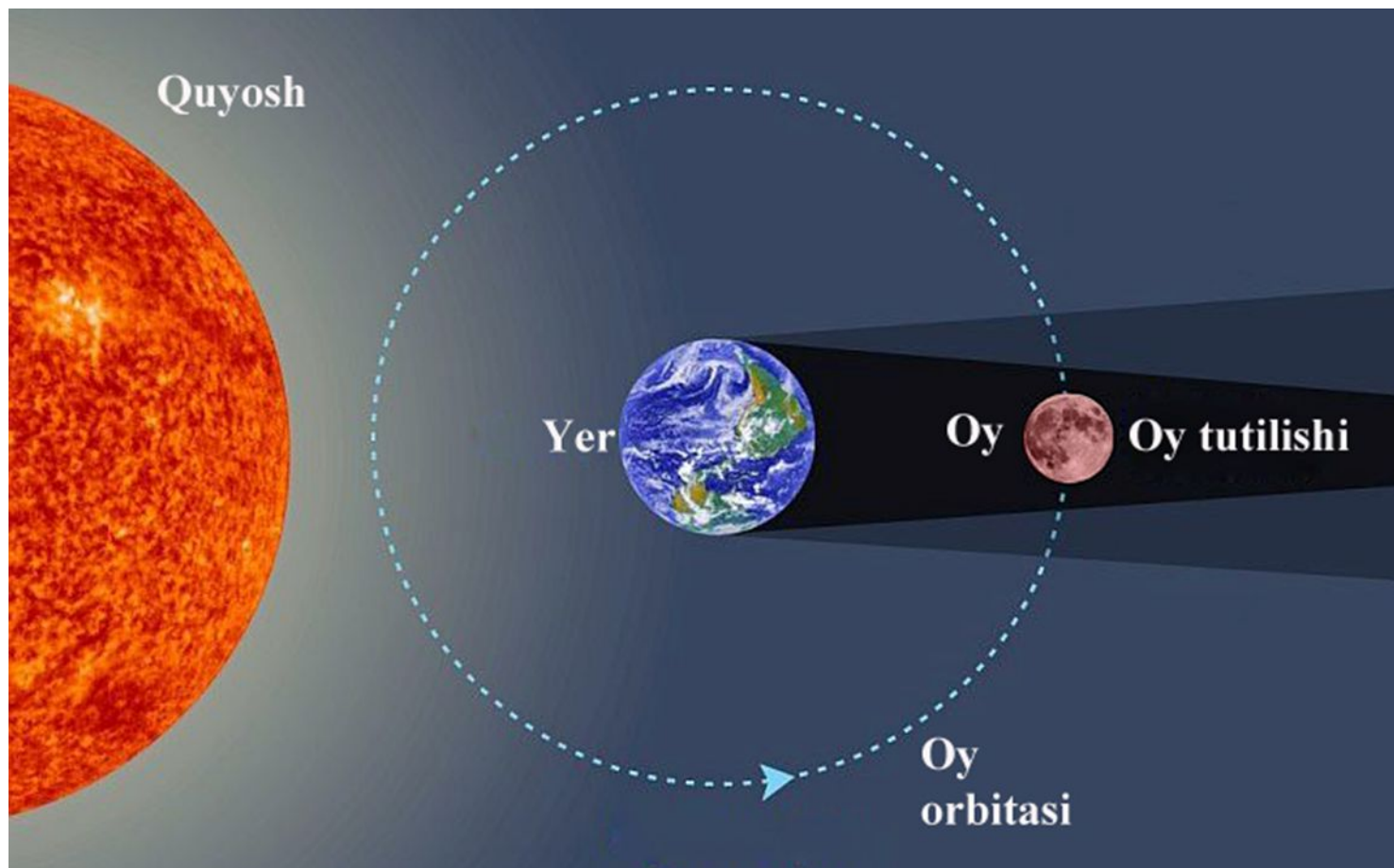
Agar bunda Yerdagi kuzatuvchi Oyning soyasi ichida (O) qolsa, u Quyoshni qisqa vaqtga (bir necha daqiqa) butunlay ko'rmaydi, ya'ni uning uchun Quyosh to'la tutiladi. Yerdagi kuzatuvchi Oyning yarimsoyasi ichida (A yoki B nuqtasida) qolsa, unda u Quyoshning bir qismini to'silgan holda ko'radi, ya'ni Quyosh qisman tutilayotgan bo'ladi. Ba'zan Quyoshning tutilishi halqasimon bo'ladi.



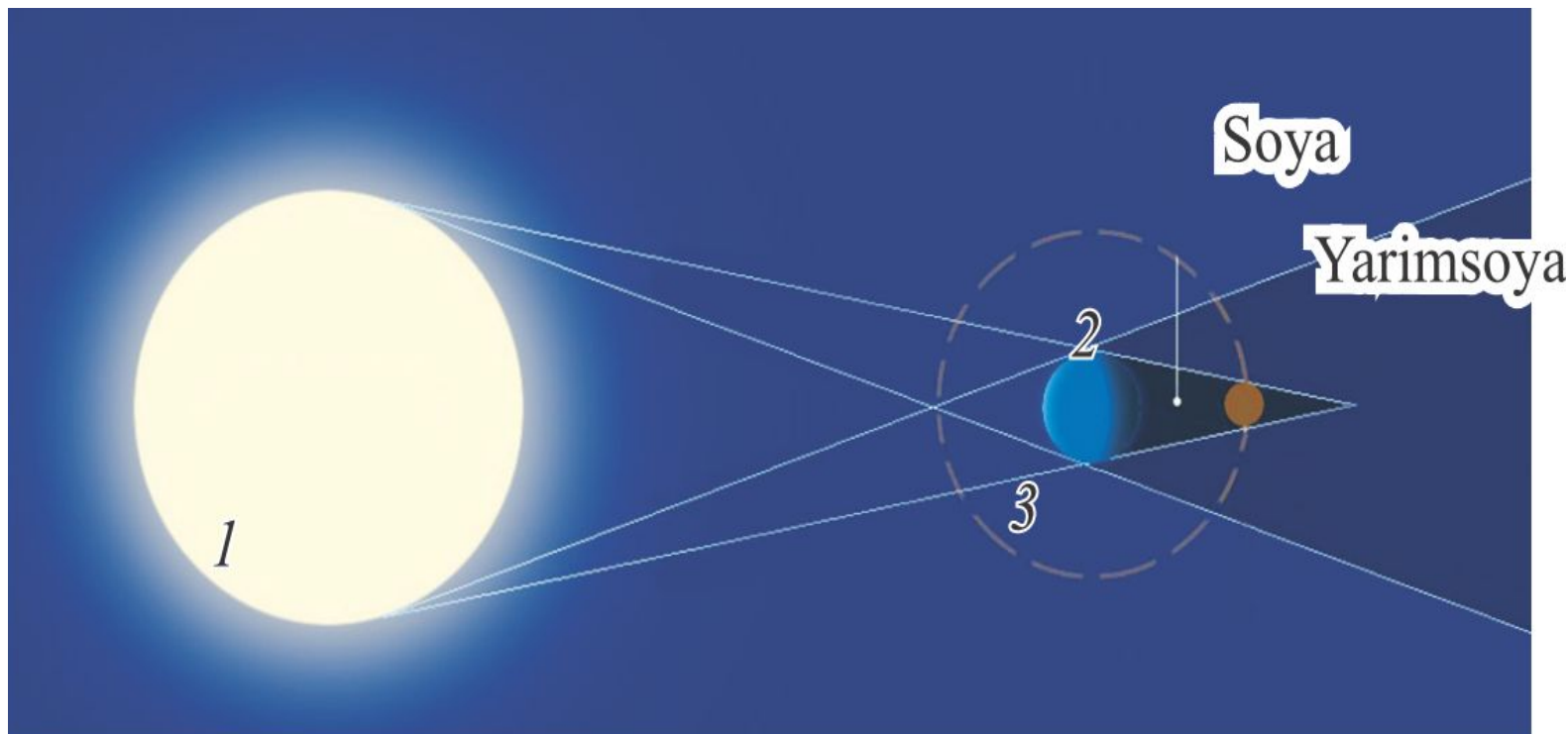


## Oy tutilishi

Yerning ma'lum bir joyida Quyosh tutilishiga nisbatan Oy tutilishlari ko'proq kuzatiladi. Chunki Quyosh tutilishlari Yerning Oy soyasi tushgan va uncha katta bo'lmagan maydonidagina kuzatiladi. Oy tutilishi esa, Yerning Quyoshga qarama-qarshi yarimsharining hamma qismida bir vaqtda ko'rinadi.



Oyning to‘la tutilishi paytida (ya’ni u Yer soyasiga butunlay kirganda), Oy ko‘zdan butunlay g‘oyib bo‘lmay, to‘q qizil rangda jilolanadi. Buning sababi, bu paytda Yer atmosferasida sochilgan va singan Quyosh nurlari bilan Oyning yoritilishidir. Bunda Yer atmosferasi ko‘k va havorang nurlarni kuchli yutib va keskin sochib yuborib, Oy tomonga asosan qizil nurlarni sindirib o‘tkazadi. Natijada Oy aynan shu nurlar bilan yoritiladi va qizarib ko‘rinadi.



- 1-Quyosh
- 2-Yer
- 3-Oy orbitasida Yer soyasi ichida turibdi

## Savol va topshiriqlar:



1. Oy o‘z o‘qi atrofida qanday davr bilan aylanadi? Yer atrofida-chi?
2. Oyni har doim Yerga bir tomoni bilan ko‘rinishining sababi nimada?
3. Oyni asosiy fazalari qanday nomlar bilan ataladi?
4. Oyni sinodik davri deb nimaga aytiladi?
5. Quyosh tutilishi hodisasini tushuntiring.
6. Oy tutilishi hodisasini tushuntiring.