

Dragi mladi prijatelji,

Galileo je spet tukaj! Danes se odpravljam na prav posebno potovanje – potovanje okoli Zemlje in njenega Sonca. Da, prav ste slišali, Zemlja ni nepremičen planet, temveč je v neprestanem gibanju! Pridružite se mi, da skupaj raziščemo, kaj vse se dogaja z našim domom v vesolju in kako to vpliva na naše življenje.

Vrtenje Zemlje okoli osi

Zemlja se neprestano vrti okoli svoje namišljene osi, ki jo lahko primerjate z nevidno špico, na katero je nabodena. Ta os seka Zemljo na dveh točkah – severnem in južnem polu. Za en obrat potrebuje Zemlja približno 24 ur, kar pomeni, da se v tem času zgodi dan in noč. Vrtenje se dogaja s hitrostjo približno 1670 kilometrov na uro na ekvatorju!

Predstavljajte si, da ste na vrtiljaku. Ko se vrti, vas en del časa obrne proti svetlobi (to je dan), nato pa v nasprotno smer (to je noč). Zemlja deluje na enak način! Prav zaradi vrtenja se vam zdi, kot da Sonce vzhaja na vzhodu in zahaja na zahodu, vendar je to le iluzija, ki jo povzroča vrtenje Zemlje.

Posledice vrtenja Zemlje

Zemljino vrtenje vpliva na mnoge stvari:

- **Menjavanje dneva in noči:** Kot sem že omenil, zaradi vrtenja en del Zemlje gleda proti Soncu, drugi pa je v temi. To menjavanje vpliva na naše biološke ritme in organizacijo življenja na planetu.
- **Coriolisov učinek:** Ta vpliva na gibanje vetrov in oceanov. Zaradi vrtenja se gibajo v spiralah, kar vpliva na vremenske vzorce in podnebje.
- **Oblika Zemlje:** Zaradi vrtenja je naš planet rahlo sploščen na polih in izbočen na ekvatorju, kar vpliva na gravitacijo.

Kroženje Zemlje okoli Sonca

Poleg vrtenja Zemlja potuje tudi okoli Sonca. To gibanje imenujemo kroženje in traja približno 365 dni ali eno leto. Zemlja potuje po poti,

imenovani orbita, ki ni popolnoma okrogla, ampak rahlo eliptična. Zemlja je Soncu najbližje v januarju (perihelij) in najbolj oddaljena julija (afelij).

Zdaj pa bodimo še bolj pozorni: Zemljina os ni pravokotna na njeno orbito, ampak je nagnjena za približno 23,5 stopinj. Prav to nagnjenje ima ključno vlogo pri letnih časih in dolžini dneva.

Posledice kroženja in nagnjenosti osi

- **Letni časi:** Ko je severna polobla nagnjena proti Soncu, imamo tam poletje (od 21. junija dalje), saj je Sonce višje na nebu in nas bolj greje. Medtem ima južna polobla zimo. Ko pa je severna polobla obrnjena stran od Sonca (od 21. decembra dalje), nastopi zima, južna polobla pa ima poletje.
- **Različna dolžina dneva in noči:** V poletnih mesecih so dnevi daljši, saj Sončni žarki dlje časa osvetlujejo Zemljo. Pozimi so dnevi krajši, noči pa daljše. Na ekvatorju so dnevi in noči skoraj enako dolgi vse leto, saj je Sonce vedno blizu zenita.
- **Polarni dan in noč:** Na skrajnih severnih in južnih zemljepisnih širinah lahko nastopita polarna dan in noč. Polarni dan pomeni, da Sonce ne zaide in traja lahko več mesecev (na primer od 21. maja do 22. julija na severnem polu). Polarna noč pa pomeni, da Sonca sploh ni na nebu, kar prav tako traja več mesecev (na severnem polu od 21. novembra do 21. januarja).
- **Pomladansko in jesensko enakonočje:** Okoli 21. marca in 23. septembra sta dan in noč enako dolga, saj so Sončni žarki pravokotno na ekvator. Takrat se torej prične pomlad in jesen.

Torej, mladi raziskovalci, Zemlja je resničen čudež gibanja in ravnotežja. Njeno vrtenje nam prinaša dan in noč, kroženje okoli Sonca pa letne čase in spreminjanje dolžine dneva. Vse to se dogaja v popolnem ritmu, ki omogoča življenje na našem planetu.

Vedno me je navduševala veličastnost vesolja, upam, da tudi vas.

Želim vam veliko vesolja v vašem srcu in vedoželje v vašem umu.

Vam pišem spet kmalu!

Vaš prijatelj popotnik,

Galileo

