**A FÖLD MINT ÉGITEST**

**A Föld legfontosabb adatai**

**a Föld sugara:**

* egyenlítői: 6378,2 km
* sarki: 6356,8 km
* közepes: 6371 km
* Egyenlítő hossza: ≈ 41 ezer km
* egy délkör hossza: ≈ 40 ezer km

**a Föld felszíne:** 510 millió $km^{2}$

**A Föld alakja**

* **ókori elképzelések:** korong alakú
* **Arisztotelész:** É-D-i irányban haladva változik a csillagok látóhatárhoz viszonyított helyzete
* **Eratosztenész** (i.e. 273-194)
	+ fokmérési eredményei:
		- É felé haladva 111 km után a Sarkcsillag delelésmagassága egy fokkal nagyobb lesz,
		- D felé haladva pedig kisebb – ez csak úgy lehet, ha egy kör mentén haladunk
* K-i irányban haladva 15 foknyi távolság után egy órával korábban delel a Nap
* Ny-i irányban haladva 15 foknyi távolság megtétele után egy órával később delel a Nap
* Földünk csak első megközelítésben gömb alakú
* mai elfogadott vélemény szerint: **geoid** (földalak)
* az Egyenlítő mentén kidudorodik (tórus alakul ki), a pólusoknál belapul (a déli pólus lapultabb)

**A Föld gömb alakjának következményei**

* a szélességi és a hosszúsági körök alakja (egy földrajzi hely meghatározásához ez a két adat elegendő)
* a látóhatár kör alakú
* a napsugarak hajlásszögének különbözősége: legnagyobb a hajlásszög az Egyenlítőn, a sarkok felé csökken
* **következmény:** változik a felmelegedés mértéke → szoláris éghajlati övek kialakulása; élővilág övezetessége, talaj övezetessége

**A Föld fő mozgásai**

* bolygónkra úgy tekintünk, mint a „terra firmá”-ra, mint a stabilitás szimbólumára
* a Föld valójában egy óriási űrjármű, amelyik 30 kilométeres másodpercenkénti sebességgel száguld pályáján

**A Föld tengelykörüli forgása**

**A mozgás jellemzése**

* bolygónk 24 óra alatt végez egy teljes körülfordulást
* a forgástengely felszíni metszéspontjai a földrajzi pólusok
* a forgás iránya (az északi pólus felől nézve) Ny-ról K-re (az óramutató járásával ellentétes) – direkt irányú
* felszíni pontjai azonos szögsebességgel forognak
* kerületi sebessége a forgástengelytől való távolságtól függ (Egyenlítőn: 465 m/s; 50. szélességen: 300 m/s; a pólusokon: nulla)
* az Egyenlítő minden pontja óránként több mint 1600 kilométert tesz meg

**A forgás bizonyítékai**

* a csillagos égbolt naponkénti körülfordulása (a csillagok felkelnek, delelnek, lenyugszanak)
* a centrifugális erő hatása (mozdulatlan égitesten nem hat)
* a Coriolis-erő (eltérítő erő) hatása a forgó rendszerekben – mozgó testek irányváltozását idézi elő
* Foucoult inga kísérlete 1851-ben

**A forgás következményei**

* a Föld alakja (geoid alak)
* a nappalok és éjszakák váltakozása (napi időszámítás), a hőmérséklet napi járása, szürkület jelensége
* a Föld felszínén mozgó anyag-tömegek kitérnek eredeti irányukból (északi félgömbön jobbra, a délin balra), pl. víztömeg (tengeráramlás), levegő (szélrendszerek)

**A Föld keringése a Nap körül**

**A keringés jellemzése**

* ellipszis alakú pályán
* a valóságban a földpálya alig különbözik a körtől a pálya hossza: 939 millió km
* Föld - Nap távolság: közepes 149,6 millió km
* pályamenti sebesség: 29,8 km/s (közepes)
* keringés időtartama: egy év (365,2422 nap)
* a keringés iránya: Ny-ról K-re (direkt)
* a Föld tengelyének hajlása 23,5 fokos, és ezt a térbeli irányt a bolygó Nap körüli mozgása közben is megtartja

**A keringés bizonyítéka:**

* egy év alatt az égbolt elfordulni látszik

**A keringés következménye:**

* az évszakok váltakozása, nevezetes dátumok:
	+ március 21.
	+ június 22.
	+ szeptember 23.
	+ december 22.