**Bolygónk, a Föld**

**1. A Föld alakja**

- A Föld gömb alakú, hirdették már az ókori görög csillagászok is (Eratoszthenész).

- A forgás következtében fellépő centrifugális erő hatására bolygónk az Egyenlítő mentén megnyúlt, kidudorodott: egyenlítői sugara: 6378 km, sarki sugara 6357 km (átlag 6371 km).

Ezt a formát forgási ellipszoidnak nevezzük.

- A Föld valódi alakját az a szintfelület rajzolja ki, amely minden pontban merőleges a nehézségi erő irányára. Ezt a szintfelületet geoidnak nevezzük.

**2. A Föld mágnesessége**

- A Föld mágnesességének egyik következménye a sarki fény

 A sarkvidéki országokban meglehetõsen gyakori a sarki fény, másképpen északi fény. Nevét onnan kapta, hogy fõként ezeken az égtájakon tûnik fel ez a változatos formájú és különféle színû jelenség. Pompázhat a szivárvány minden színében, a pirostól a zöldön át a sárgáig. Megjelenése általában függönyszerû, szálas szerkezetû derengés, mely elhalványíthatja a [csillag](../../../../UTAZAS/VEGYES1/csillag)okat is.

Vajon mi okozza a sarki fényt? A [nap](../../../../UTAZAS/VEGYES1/nap)szél elektromosan töltött részecskéit a [Föld](../../../../UTAZAS/VEGYES1/f%C3%B6ld) mágneses mezeje befogja. A részecskék azután, a légkörrel reakcióba lépve, létrehozzák e látványos jelenséget. Ionizálódik a levegõ, azaz részecskéi darabokra esnek szét, például elektron szakad le róluk vagy éppen a fölösleges elektron tapad hozzájuk. Majd rögvest visszaalakulnak a részecskék, miközben sugározzák a kapott többletenergiát. A sarki fény tehát a megsérült és rögtön visszaalakuló levegõrészecskék által kibocsátott sugárzás.

* A vándormadarak költözésükkor a Föld mágneses terét használják fel a tájékozódáshoz.

**3. A Föld mozgásai:**

A Föld egyrészt forog saját tengelye körül, másrészt kering a Nap körül.

**a. A Föld tengely körüli forgása**

- A Föld 24 óra alatt tesz meg egy teljes fordulatot nyugatról keleti irányba.

A tengely körüli forgás következményei:

- Bolygónk geoid alakja

- A mozgó testek mozgásirányának elhajlása (Coriolis – erő).

- A tengeráramlások, a szelek az északi féltekén jobbra, a délin balra térülnek el.

- A nappalok és éjszakák (a napszakok) szabályos váltakozása

- Az időzónák bevezetése: 3600  - 24 h – 150 egy időzóna

Az első zóna a greenwichi délkörtől a keleti és nyugati hosszúság 7,5 fokáig terjed.

A 1800- os hosszúsági kör mentén húzták meg az ún. dátumválasztó vonalat.

**b. A Föld Nap körüli keringése**

* A Föld a Nap körül ellipszis alakú pályán kering amelynek egyik gyújtópontjában a Nap áll.
* A keringés időtartama 365 és ¼ nap.

A forgástengely és a keringési pályasík (ekliptika) által bezárt szög 66,5 0.

A Nap körüli keringés következményei:

- A Nap körüli keringés és a forgástengely ferdesége következtében ugyanazon szélességi kör mentén egy év alatt változik a napsugarak hajlásszöge. Ennek következménye az évszakok váltakozása és a nappalok illetve éjszakák hosszának változása.

Melyek a nevezetes napok (napéjegyenlőségek, napfordulók), melyik dátumra esnek és ezen dátumok alkalmával Földünk mely nevezetes szélességi köreire esnek merőlegesen a napsugarak?

**Évi időszámítás**

**A naptár**

* Az év a Föld egyszeri Nap körüli keringése alatt eltelt idő, 365 nap és ¼ nap. (ez pontosan 365 nap 5 óra 48 perc 46 másodperc)
* Julius Caesar a napév és a naptári év eltérése miatt bevezette a négyévenkénti 366 napos szökőévet
* ezt nevezzük Julianusi naptárnak.

Gergely naptár

* 1582. október 4- e után október 15- e következett, tehát kihagytak 10 napot a naptárból.
* kimondták, hogy a kerek százas évek közül ezután csak a 400- al oszthatók lesznek szökőévek.
* pl. 1600, 2000, 2400 tehát szökőév, de 1700, 1800, 2100 nem szökőév.
* Oroszországban csak 1918- ban vezették be a Gergely – naptárt, ezért ünnepelték a régi naptár szerint az 1917. október 25- én lezajlott „októberi forradalmat” később november 7- én.
* Romániában a Gergely naptárt 1924- ben vezették be az állami közigazgatásba, amikor október 1-ét átírták október 14-ére.