

Tájékozódás a földi térben és időben

1. Földrajzi helymeghatározás a földgömbön

Látóhatár = horizont

égtájak ismerete

Földrajzi fókálózat = szélességi és hosszúsági körökből álló koordinátarendszer, ami alapján tájékozódhatunk.

Szélességi körök:

- hosszúságuk különböző: legnagyobb az Egyenlítő (40.076 km)
- egymással párhuzamosak (= nem metszik egymást)
- kezdőkör: a legnagyobb szélességi kör: az Egyenlítő
- értékeik 0° és 90° között változnak észak és dél felé → északi és déli szélesség
- alacsony és magas szélességek
- az egyes szélességi körök 111 km-re vannak egymástól
- nevezetes szélességi körök: Egyenlítő, Ráktérítő, Baktérítő, Északi sarkkör, Déli sarkkör, Északi-sark, Déli-sark

Hosszúsági körök = délkör = meridián:

- délkör, mert ugyanazon hosszúsági körön mindig ugyanabban az időpontban van dél, vagyis delel a Nap
- egyforma hosszúak
- két pontban (sarkok) metszik egymást
- kezdőkör: a greenwichi régi királyi csillagvizsgálón átmenő hosszúsági kör – megállapodás alapján
- értékeik 0° és 180° között változnak kelet és nyugat felé → keleti és nyugati hosszúság
- $1^\circ = 4$ perc

A fokokat ívpercekre osztjuk: $1^\circ = 60'$

GPS = Global Positioning System = Globális Helymeghatározó Rendszer

„Beszélő térkép”

működéséhez három műhold elérése szükséges

2. Időszámítás, időmérés

A napi időszámítás

A nap = a Nap két egymást követő delelése között eltelt idő.

Valódi napidő: kb. 15 percet késhet, vagy 15 percet siethet. – A napóra a valódi napidőt mutatja.

Középnapidő = 24 óra (számított átlagérték).

Minden délkörnek más a **helyi ideje**, mert máskor delel a Nap.

Világidő: a greenwichi kezdő hosszúsági körhöz tartozó középnapidő.

Zónaidő: egy a hosszúsági körökkel (nagyjából) párhuzamos 15° -os területsávban mindenütt ugyanannyit mutat az óránk.

24 **időzónát** különítünk el. Határuk általában országhatárokhöz igazodnak.

Világidő = GMT = Greenwich Mean Time.

Magyarország: GMT+1 óra.

Dátumválasztó vonal – nagyjából a 180° -os hosszúsági kör mentén – lakatlan területen.

K-ról Ny-ra: órákat egy nappal előre kell állítani

Ny-ról K-re: órákat egy nappal vissza kell állítani

Az évi időszámítás

Év = a Föld egyszeri Nap körüli keringése alatt eltelt idő.

Év = 365 nap 5 óra 48 perc 46 másodperc \approx 365 és $\frac{1}{4}$ nap.

Julius Caesar \rightarrow **Julián-naptár:** négy évente szökőév (366 napos).

XIII. Gergely pápa \rightarrow **Gergely-naptár:** a kerek százas évek közül csak a négyszázzal is oszthatók a szökőévek.

1582. október 4. után október 15. jött.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom ünneplése október 25. helyett november 7-én.