

Földrajz 9. – Témakör 1.

I. Térképészet

- Térkép: egy terület arányosan kicsinyített felülnézeti képe
 - o Digitális térkép előnyei:
 - Nem szakad/gyűrődik
 - Kis helyen is elfér (okostelefon)
 - Nagyítható
 - Naprakész
 - Útvonaltervezés, helymeghatározás
 - o Papír alapú térkép előnyei
 - Nem szükséges internetkapcsolat
 - Nem szükséges tárhely
 - Nem függ akkumulátortól, áramforrástól
 - Bizonyos tematikus térképek csak papír alapon léteznek
- Szélességi és hosszúsági körök összehasonlítása

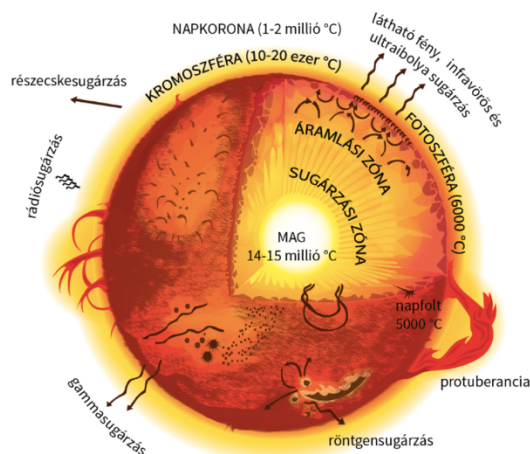
	SZÉLESSÉGI KÖR	HOSSZÚSÁGI KÖR
Hosszúság	Egyenlítőtől sarkok felé rövidül (Egy. hossza 40 000 km), két kör közötti táv egy hosszúsági kör mentén 111 km	Állandó (20 000 km)
Irány	Ny-K	É-D
Nevezetes körök	Egyenlítő, Ráktérítő, Baktérítő, Északi-sarkkör, Déli-sarkkör, Északi-sark, Déli-sark	Greenwich-i főkör
Alak, helyzet	Teljes kör, párhuzamos	Félkör, sarkokon találkoznak
Tartomány (számozás)	0° - 90°	0° - 180°

- Műholdak
 - o Geostacionárius
 - Egyenlítő síkjában, 35 700 km magasan
 - Föld forgási sebességével megegyező sebesség
 - Syncom-3: első ilyen műhold
 - Meteorológiai, távközlési, műsorszórási célok
 - o Poláris
 - Föld pólusaihoz közel halad el
 - GPS műholdak
 - Térképezési, felderítési, meteorológiai célok
 - o Magas elliptikus pálya
 - Adott koordináta felett, ritkán halad el
 - Földközeli, Földtávoli pályarész (ellipszis)
 - Magnetoszféra-kutatási célok

- Távérzékelés: adatrögzítés, miközben nincs közvetlen érintkezés/kapcsolat
- Hamis színes felvételek (nem fénykép, hanem egy adattömeg vizualizációja)
 - Sugárzást bocsát ki, és érzékeli, amit a felszín visszaver
 - Pl. növényzet élénkzöld, víz sötét, település sötétszürke

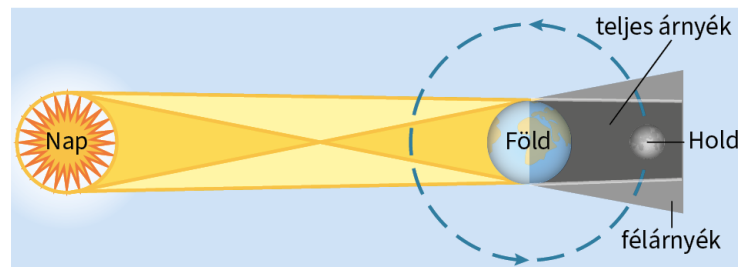
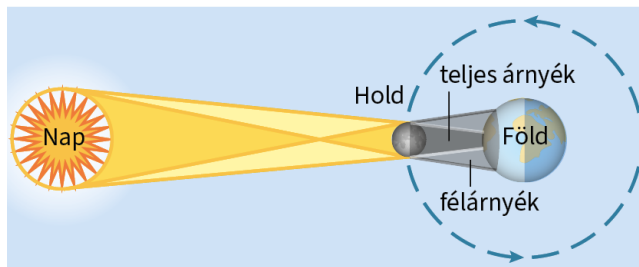
II. Csillagászat

- Csillagászat fejlődése
 - Geocentrikus világkép -> Heliocentrikus világkép
 - Kepler bolygómozgástörvényei:
 1. Bolygók ellipszis alakú pályán keringenek
 2. Napot és bolygót összekötő vezérsugár egyenlő idők alatt egyenlő területeket sűrol
 3. Minél távolabb van egy bolygó a Naptól, annál nagyobb a keringési ideje
- Ősrobbanás (-elmélet)
 - 13-14 milliárd éve
 - Hirtelen tágulás
 - Egyes részecskék közel maradnak -> csillagok létrejötte
- Csillagok
 - Csillagok születése
 - Csillagközi anyag (H, He) nagy sűrűségben van jelen -> Összeroskadnak egymás tömegétől
 - erősebb tömegvonzás <—> nagyobb sűrűség
 - 20 000 K -> csillag születik
 - Csillagok élete
 - Hossza a H-készlettől függ
 - Nagyobb csillag -> Nagyobb külső felület -> Nagyobb E-veszteség -> Rövidebb élet
 - Csillagok halála
 - Barna törpe -> Fekete törpe
 - Napszerű csillagok -> Vörös óriás -> Fehér törpe
 - Nagy csillagok -> Szupernóvarobbanás
 - -> Neutroncsillag
 - -> Fekete lyuk
- Galaxisok: több 100 milliárd csillag
 - Tejútrendszer (mi galaxisunk)
 - Korongrendszer spirálokkal
 - Átmérője 100 000 fényév
 - Magassága oldalnézetből 15 000 fényév
 - Nap távolsága a központtól 30 000 fényév
- Nap (szerkezete)



- Naprendszer
 - Nagybolygók
 - Kőzetbolygók: Kis tömeg, nagy sűrűség, szilárd kéreg, légkör, kevés hold, nincs gyűrűrendszer, nagyobb keringési sebesség
 - Gázbolygók: Nagy tömeg, kis sűrűség, szilárd mag és folyékony gáz a belsejében, sok hold, gyűrűrendszer (kőzetek, fagyott víz és gáz), kisebb keringési sebesség
 - Törpebolygók: nagyobb tömeg -> közel gömb alak
 - Kisbolygók: törpebolygóknál kisebbek, szabálytalan alakúak, kőzetből, pályájuk Mars és Jupiter között, vagy Jupiter pályáján, vagy Neptunuszon túl
 - Meteoroid
 - Meteor, ha belépett a Föld légkörébe és felizzott körülötte a levegő
 - Meteorit, ha becsapódott (nem égett el a légkörben) -> kráter
 - Leghíresebb meteorit: Kába-kő
 - Üstökös
 - Mars pályája környékén a fejben (magban) lévő fagyott gáz szublimálni kezd -> kóma
 - Napszél miatt a kómából kisodródnak gáz- és porszemcsék -> csóva (nappal ellentétes irányba)
- Föld
 - Alak: lapos korong -> gömb -> forgási ellipszoid -> geoid
 - Mozgások:
 - Forgás tengely körül (23 óra 56 perc)
 - Ny -> K irányú
 - Napszak változását eredményezi
 - Coriolis-erő: Föld forgásából származó eltérítő erő (pl. Passzát-szelet befolyásolja)
 - Keringés a Nap körül (365,25 nap)
 - Pályasík 23,5°-ot zár be az Egyenlítő síkjával
 - Évszakok váltakozása (csillagászati)
 - márc. 20., jún. 21., szept. 22., dec. 21.
 - Ekkor a Nap egy nevezetes szélességi kör felett merőlegesen delel. (Ráktérítő, Baktérítő, Egyenlítő)
- Hold
 - Naprendszer 5. legnagyobb holdja
 - Föld tömegének 1/81-e -> Földi nehézségi gyorsulás 1/6-a
 - Nincs légkör
 - Éles árnyékok
 - Gyakori meteoritbecsapódás
 - Nagy hőingás (-160°C - 130°C) -> Csak aprózódás formálja a felszínt
 - Tömegvonzás következményei:
 - Földi apály-dagály jelenség -> szárazföldi élet kialakulása
 - Föld forgástengelyének dőlésszögét stabilizálja

- Forgásának és keringésének periódusa megegyezik -> ugyanazt az oldalt látjuk mindig
- Kialakulása
 - Kozmikus katasztrófa (Thea és Föld ütközése)
- Múltbéli tektonikai tevékenységek
 - Sötétebb foltok: holdtengerek (bazalttal borított síkságok)
 - Világosabb foltok: holdi szárazföldek
- Nap- és Holdfogyatkozás



III. Időszámítás

- A Föld mozgásán alapszik
- Egy helyen akkor van 12 óra, amikor fölötté a legnagyobb szögben látszik a Nap
- 2 delelés között eltelt idő = 1 nap
- Delelési idő egy helyen: helyi idő (egy hosszúsági körön ugyanannyi)
- 15°-onként van 1 óra eltérés -> 24 időzóna -> Az időzóna középvonalán lévő helyi idő a zónaidő (pl. Greenwich, Prága, Szentpétervár)
- Nyári időszámítás
- Dátumválasztó (kb. 180° környékén)
- Évi időszámítás (Szökőév, Caesar, XIII. Gergely pápa)
- Földtörténeti idő (ős-, elő-, ó-, közép-, újidő)