

V I S S Z A
A T E R M É S Z E T H E Z

A T E R M É S Z E T
L E G I Z G A L M A S A B B
C S O D Á I

JULIA ROTHMAN

JOHN NIEKRASZ

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL



Opén Books



a húgomnak, fessnek,
aki mindig emlékeztet rá,
hogy egy egész világ
van a városon kívül

ELSŐ FEJEZET

Az alapok



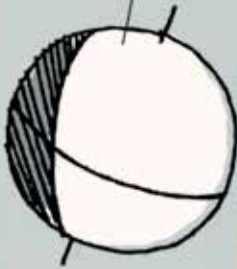
MÉGIS MOZOG

TAVASZI NAP-ÉJ
EGYENLŐSÉG

északi
félteke

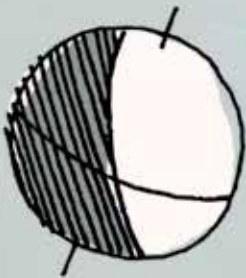
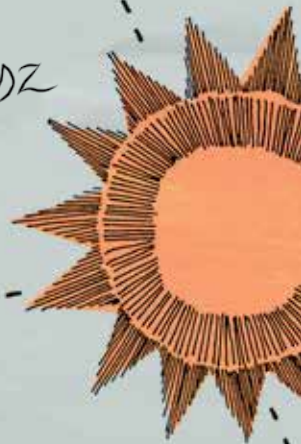


déli
félteke



A Föld 1674 kilométer/órás sebességgel forog a tengelye körül, és 1 nap alatt tesz meg egy teljes fordulatot. De a Föld tengelye nem áll tökéletesen függőlegesen a Naphoz képest, mindig meg van döntve, nagyjából 23,5 fokkal.

Tavaszi

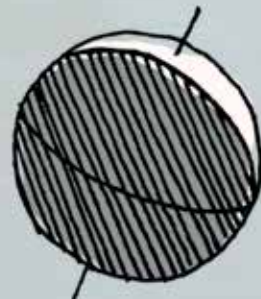
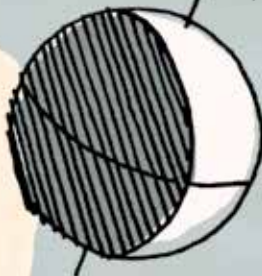


NYÁRI
NAPFORDULÓ

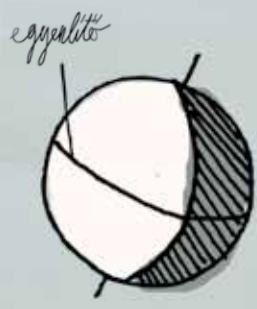
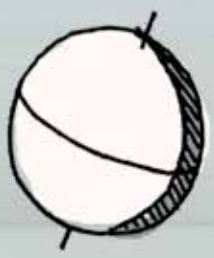
(az év
leghosszabb
nappala)

Nyári

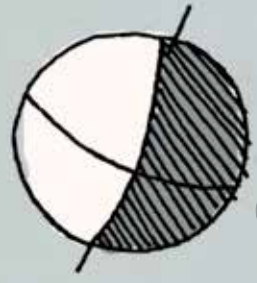
A nyár mindkét féltekén melegebb, mint a tél, mert a nappalok hosszabbak, és nyáron a napsugarak magasabb szögben érik a Földet, mint télen.



Bolygónk 108 000 kilométer/órás sebességgel magúld az űrben. Hatalmas óceánjai és földkérei több mint 2,5 millió ismert élőlényfajnak adnak otthont, közöttük 7 milliárd embernek is.



Tél

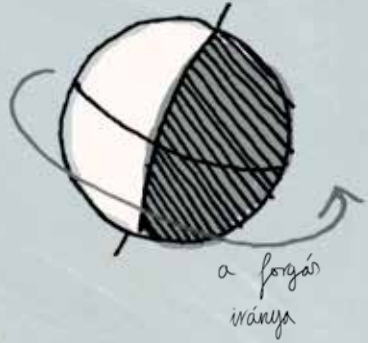


TÉLI NAPFORDULÓ

(az évi leghosszabb éjszakája)

A négy évszak - tavasz, nyár, ősz, tél - a Föld tengelye dőlésének következménye. A dőlés miatt a földgolyó féltékéire eltérő szögben vetül a nap fénye.

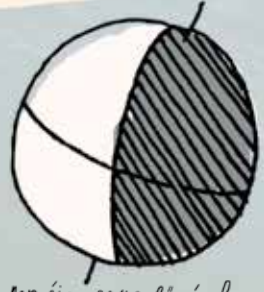
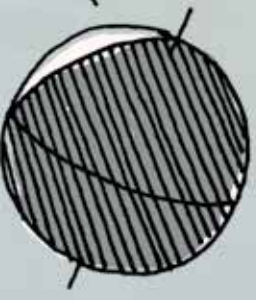
Ősz



a forgás iránya



ŐSZI NAPFORDULÓ



A nap-éj egyenlőségek napján a nappal és az éjszaka hossza nagyjából azonos.

A Föld minden évben egy kört tesz meg a Nap körül. A Föld 940 millió kilométer hosszú pályája majdnem tökéletesen kör alakú.

A Föld rétegei

A Föld 4,54 milliárd évvel ezelőtt alakult ki. A Föld felépítéséről meglévő tudásunk nagy része a földrengések alkalmával a bolygón keresztülhatoló szeizmikus hullámok vizsgálatából származik. A Föld jól elkülönülő rétegekből áll, és minden rétegnek megvannak a maga tulajdonságai.

KÉREG

A Föld kérgé 5–70 kilométer vastag, ott a legvastagabb, ahol a kontinensek helyezkednek el, és az óceánok alatt a legvékonyabb. A kéreg a Föld teljes térfogatának kevesebb mint 1 százalékát adja.

KÖPENY

Ez a réteg vasban és magnéziumban gazdag szilikátközetekből épül fel, és elég forró (500–4000 Celsius-fokos) ahhoz, hogy nagyon lassan folyjon. Az okozza a földrengéseket, hogy a felszíni réteg elcsúszik felette. A köpeny teszi ki a Föld térfogatának 84 százalékát.

KÜLSŐ + BELSŐ MAG

A mag két részre osztható. A külső mag alapvetően olvadt vasból áll. A belső mag nikkell és vas ötvözetéből épül fel, és olyan nagy nyomás alatt van, hogy annak ellenére szilárd halmazállapotú, hogy forróbb, mint a Nap felszíne.

