



Jen Green

A FÁK

VARÁZSLATOS
VILÁGA

hvg  könyvek
junior



Penguin
Random
House

A fordítás alapja:
RHS The Magic & Mystery of Trees
First published in Great Britain in 2019

Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2019
A Penguin Random House Company

Fordította © Vásony Petra, 2019

Szerkesztette: Nagy Loránd István

HVG Könyvek, Budapest, 2020
Kiadóvezető: Budaházy Árpád
Felelős szerkesztő: Tulics Mónika
www.hvgkonyvek.hu



ISBN 978-963-304-918-1

Minden jog fenntartva. Jelen könyvet vagy annak részleteit tilos reprodukálni, adatrendszerben tárolni, bármely formában vagy eszközzel – elektronikus, fényképes úton vagy más módon – a kiadó engedélye nélkül közölni.

Kiadja a HVG Kiadó Zrt., az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.
Felelős kiadó: Szauer Péter

Nyomdai előkészítés: HVG Press Kft.
Felelős vezető: Tóth Péter

Nyomás: TBB, Szlovákia

A WORLD OF IDEAS:
SEE ALL THERE IS TO KNOW

www.dk.com



www.farkaskolyokkepzo.hu

A Farkaskölykök Ifjúsági Egyesület egy független, országos szervezet, amely elkötelezett a környezettudatos életmód, a sport, a médiatudatosság, a természetes életformák és az életrealitás ügyének terjesztésében. Támogatja az egyéni világlátás és értékrend kialakítását.

Ha többet szeretnél megtudni, vagy csatlakozni kívánsz az egyesülethez, megtaláld őket a farkaskolyokkepzo.hu, illetve a [facebook.com/farkaskolykok](https://www.facebook.com/farkaskolykok) oldalakon.

Fák mindenhol
vannak körülöttünk
a legmélyebb,
legsűrűbb erdőktől
a falvakon át a
városokig.

Megosztjuk
az életünket
a fákkal, együtt
létezünk velük,
mégis gyakran
tudomást sem
veszünk róluk.

Barangold be
bolygónkat e könyv
segítségével, és
fedezd fel a fák
varázslatos világát!





TARTALOM

4 MITŐL FA EGY FA?

- 6 Hol élnek a fák?
- 8 Hogyan élnek a fák?
- 10 A fák típusai
- 12 A fa részei
- 14 Titokzatos gyökerek
- 16 Törzs és kéreg
- 18 Levelek
- 20 Tavasz, nyár, ősz, tél

22 VIRÁGOK, TERMÉSEK ÉS MAGOK

- 24 Virágok
- 26 Termések és magok
- 28 Állati segédek
- 30 A magtól a fáig
- 32 Élet a halál után

34 FATÁRSÁK


- 36 Együttélés
- 38 Erdei hálózat
- 40 Erdei család
- 42 A fák érzékei
- 44 A fák védelmi rendszere
- 46 Vészjelzések
- 48 Lenyűgöző fák

50 FÁS ÉLŐHELYEK

- 52 Otthont adó fa
- 54 Trópusi esőerdő
- 56 Mérsékelt övi esőerdő
- 58 Mangroveerdő
- 60 Behavazott erdő
- 62 A túlélés bajnokai

64 FA ÉS EMBER

- 66 Betakarítás
 - 68 Fából készül
 - 70 A fák és a bolygó
 - 72 Veszélyben a fák
 - 74 Hogyan segíthetsz?

 - 76 Nemzetek fái
 - 78 Fogalomtár
 - 79 Tárgymutató
 - 80 Köszönetnyilvánítás
- 



MITŐL FA EGY FA?

A fa törzssel rendelkező, hatalmas növény, amely fölénk magasodik. Példányai állhatnak egyedül a kertekben vagy csoportosan a sűrű erdőkben.

A fák a természet igazi csodái. Egyes fajok példányai akár 50 egymásra helyezett autónál is magasabbra nőnek. A fák több száz évig élhetnek, a legidősebbek pedig akár több ezer évesek is lehetnek.

A fa minden egyes része együttműködik a többivel. A földet mélyen átszövő gyökektől a legfelső ág legkisebb leveléig a fa minden porcikája keményen dolgozik a túlélésért.

Ha megismered ezeket a csendes óriásokat, biztosan más szemmel fogsz rájuk tekinteni.



Hol élnek a fák?

A sziklás partoktól a zöldellő völgyekig szinte mindenütt találunk fákat. Az erdő olyan élőhely, ahol sok fa nő együtt.

A **juhar** Kanada leghíresebb fája, nedvéből készül a juharszirup.

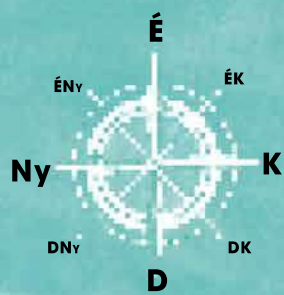
A Föld legmagasabb fái, a **mamutfenyők**, Észak-Amerika nyugati részén nőnek.

Lombhullató erdők
Észak-Amerika és Európa mérsékelt éghajlatú részein nőnek.

A Föld legnagyobb **esőerdejének** a dél-amerikai Amazonas-medence ad otthont.

A **trópusi esőerdők** az Egyenlítő közelében, a Föld „középső részén” nőnek, ahol egész évben forróság van.

A **chilei araukária** Chilében, az amerikai kontinensegyüttes déli szegletében nő.



FÁK

- Akácia
- Kóris
- Rezgőnyár
- Banyán
- Majomkenyérfa
- Nyír
- Déli bunkólióliom
- Cédrus
- Kórislevelű csörgőfa
- Kakaó
- Kókuszpálma
- Datolyapálma
- Duglászfenyő
- Szil
- Eukaliptusz
- Füge
- Aranyfenyő
- Galambfa
- Açai pálma
- Zsakaranda
- Japán bükk
- Boróka
- Gyapolfű
- Kaurifenyő
- Lime
- Hárs



ERDŐTÍPUSOK

Három fő erdőtípus létezik: **lombhullató erdő**, **tülevelű erdő** és **esőerdő**.

Mindegyiket különböző fajú fák alkotják.

Hatalmas **tülevelű erdő** húzódik Észak-Amerika, Európa és Ázsia északi részein. Errefelé a tél hosszú, és sok hó esik.

Európa

Ázsia

Afrika

Az **eukaliptusz** Ausztrália száraz erdeiben nő. Leveleit nem hullatja le.

A **kókuszdiók** akár kilométerekre is elsodródhatnak, mielőtt csírázásra alkalmas helyet találnak.

A déli **kaurifenyő** Új-Zélandon nő. Sokáig élnek, és nagyra megnőnek.

A Föld szárazföldi területeinek közel egyharmadát erdők borítják.

Ausztrália és Óceánia

- Keleti sárgafenyő
- Mahagóni
- Mangó
- Mangrove
- Chilei araukária
- Juhar
- Közönséges luc
- Szerecsendió
- Tölgy
- Olajfa
- Fenyő
- Fekete nyár
- Amerikai rezgőnyár
- Kenyérdiófa
- Mamuifenyő
- Vörös juhar
- Berkenye
- Gumifa
- Szent fügefafa
- Kolbászfa
- Közönséges nyír
- Lucfenyő
- Szitka luc
- Fafejtő füge
- Teakfa





Hogyan élnek a fák?

Bizonyára még sosem láttál tésztát vagy szendvicset majszoló fát, de akkor vajon mivel táplálkoznak? Amíg van napsütés, víz és szén-dioxid, a fa él, növekszik, és még a saját tápanyagait is előállítja.

Ezt a lenyűgöző tápanyag-előállító folyamatot fotoszintézisnek nevezzük.

A fák szívósak, de a túléléshez melege van szükségük. Ha a levelekben található víz megfagy, a fa nem tud magának tápanyagot előállítani.

Ebédidő

A fák zöld levelei a napfény energiáját használják fel arra, hogy széndioxidból és vízből cukrokat állítsanak elő, amelyeket aztán tápanyagként hasznosíthatnak.

Nyári napok

A lombhullató fák csak tavasszal és nyáron állítanak elő tápanyagot, mert ilyenkor áll rendelkezésükre elegendő napfény. Leveleiket őszen lehullajtják. A tűlevelűek viszont télen is képesek tápanyagot előállítani.

Oxigéntermelés

Amíg a fák a cukor előállításával vannak elfoglalva, a levelek oxigént bocsátanak ki magukból. Az állatok és mi, emberek is, oxigént lélegzünk be, és széndioxidot lélegzünk ki. Ha nem lennének növények, nem lenne belélegzésre alkalmas levegő sem.



A fák típusai

Annyiféle fa él világszerte, hogy nehéz lehet megkülönböztetni őket egymástól. Szerencsére csak két fő típusuk van: **lomblevelűek** és **tűlevelűek**.



Tölgylevel

Toboz

Tűlevel

Lomblevelűek

Ezeknek a fáknek széles, lapos leveleik vannak. Virágaik sokszor látványosak, bár némelyik olyan apró, hogy alig észrevehető. Magokat rejtő termésük gyakran lédús, nyersen is ízletes. Az ilyen termést gyümölcsnek nevezzük. A legtöbb lomblevelű fa télen lehullajtja, tavasszal pedig újranoveszti leveleit.

Tűlevelűek

Ezeknek a fáknek hosszú, vékony leveleik vannak, amelyeket tűleveleknek hívnak. A legtöbb tűlevelű fa örökzöld, mert leveleik egész évben rajtuk maradnak. A tűlevelűek magjai kemény, rücskös tobozban ülnek.