



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, 2025
Kiadóvezető: Szabó Tibor Benjámin
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 Tamás

Nyomdai előkészítés: HVG Grafikai Stúdió

Nyomás: TBB, Szlovákia

www.dk.com



A sorozat további kötetei

*Rovarok, pókok, csigák – A gerinctelenek
bámulatos birodalma*

A madarak lenyűgöző sokszínűsége

*Fagyott világok – Élet az Arktisz és
az Antarktisz jeges birodalmában*



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

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

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



A decorative border of various leaves and foliage surrounds the text. At the top, from left to right, are a green maple leaf, a red maple leaf, a green palm frond, a yellow leaf, and a dark red leaf. On the right side, from top to bottom, are a green leafy branch, a red oak leaf, a green serrated leaf, a yellow leaf, a green leaf, and a green leaf. At the bottom, from left to right, are a yellow and orange leaf, a green palm frond, a red maple leaf, a green heart-shaped leaf, and a green leaf.

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 FATÁRSAK

- 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 törzzsel rendelkező, hatalmas növény, amely főként magasodik. Példányai állhatnak egyedül a kertekben vagy csoportosan, 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 gyöke-
rektől 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

Kőris

Rezgőnyár

Banyán

Majomkenyérfa

Nyír

Déli buntóliómon

Cédrus

Körislevelű csörgőfa

Kakaó

Kókuszpálma

Datolyapálma

Duglászfenyő

Szil

Eukaliptusz

Füge

Aranyfenyő

Galambfa

Açaí pálma

Zsakaranda

Japán bükk

Boróka

Gyapottfa

Kaurifenyő

Lime

Hárs



ERDŐTÍPUSOK

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

Mindegyiket különböző fajú fák alkotják.

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



Keleti sárgafenyő

Mahagóni

Mangó

Mangrove

Chilei araukária

Juhar

Közönséges luc

Szerecsendió

Tölgy

Olajfa

Fenyő

Fekete nyár

Amerikai rezgőnyár

Kenyérdiófa

Mamutfenyő

Vörös juhar

Berkenye

Gumifa

Szent fügefű

Kolbászfa

Közönséges nyír

Lucfenyő

Szilva luc

Fafőjtő füge

Teakfa

Ernyőakácia





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 melegre 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 őszele 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 belégzésre 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**.



Lomblevelűek

Ezeknek a fának 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 újránöveszti leveleit.

Tűlevelűek

Ezeknek a fának 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.



Tölgy

GÖMB ALAKÚ

Egy gömbkoronájú fa ágai a törzsről egyenletesen nőnek felfelé és kifelé.



Juhar

KISZÉLESEDŐ

Egy kiszélesedő fakoronánál az ágak inkább oldalirányba nőnek, mint felfelé.



Akácia

SZÉTTERÜLŐ

Ezeknek a fának felfelé és kifelé nő a koronájuk, így jön létre a sajátosan szétterülő forma.



Gyertyán

OVÁLIS

Az ovális koronaforma inkább hosszúkas, mint széles.

A fák törzs feletti, leveles ágak alkotta részét koronának hívják, amelynek sokféle alakja lehet.

Sok lombhullató fa koronája széles és kerek, míg a tűlevelűeké gyakran kúpos formájú.



Fűz

CSÜNGŐ

A szomorúfűz ágai lefelé hajlanak.



Kókuszpálma

PÁLMA

A pálmák forró éghajlatú területeken élnek. Más fákkal ellentétben nincsenek oldalágaik.



Ciprus

MAGAS ÉS VÉKONY

Néhány fánál az ágak szorosan egymás mellett és felfelé nőnek. Sok tűlevelű magas és vékony.



Lucfenyő

KÚP ALAKÚ

A kúp alakú fák ágai a fa teteje felé haladva egyre rövidülnek, így a fa hegyes csúcsban végződik.