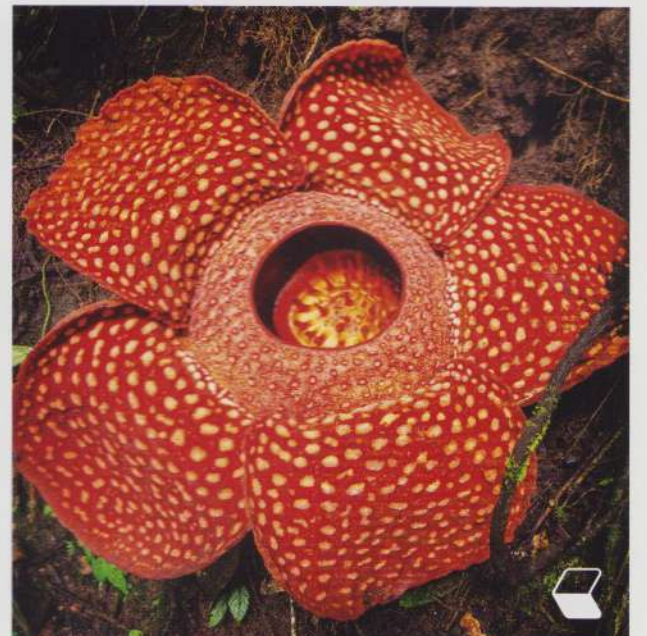
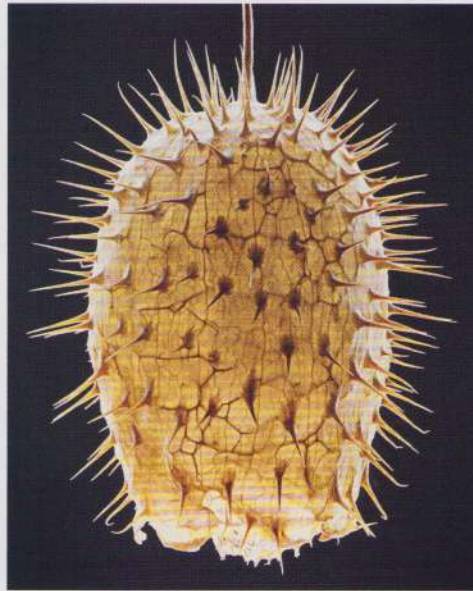
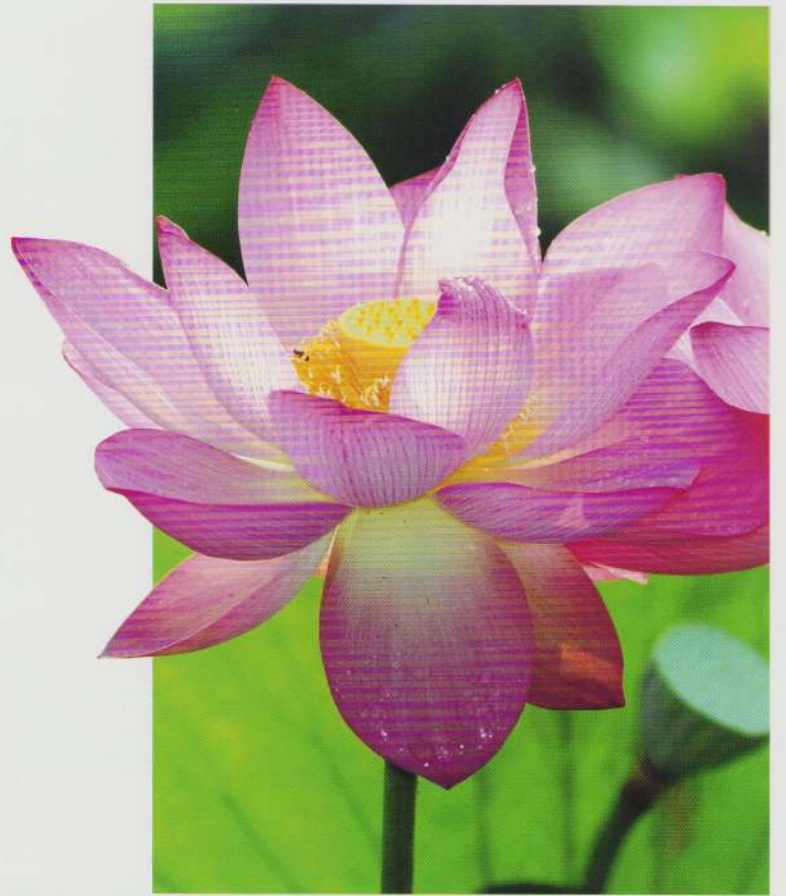


CĂLĂTORIE ÎN LUMEA PLANTELOR



Cuprins



Introducere	3	Asia de Est	38
Minunata lume a plantelor	3	Asia de Sud-Est	40
Viața plantelor	4	În centrul atenției: omul	42
Răspândirea plantelor	6	Habitat în centrul atenției: mangrove	44
Structura și folosirea atlasului	8	Habitat în centrul atenției: mări și oceane	45
Regiunile polare	10	Australasia și Oceania	46
Polul Nord și Antarctica	10	Australia și Noua Zeelandă	46
În centrul atenției: omul	11	Africa	48
Europa	12	Africa de Nord și de Sud	48
Europa de Nord	12	În centrul atenției: omul	52
Habitat în centrul atenției: taigale și lande	14	Habitat în centrul atenției: savane	53
Habitat în centrul atenției: mlaștini și smârcuri	15	Habitat în centrul atenției: deșerturi	54
Europa de Vest	16	America de Nord	56
În centrul atenției: omul	18	Canada	56
Habitat în centrul atenției: arbuști mediteraneeni,		Habitat în centrul atenției: tundre	57
tufărișuri și dumbrăvi	19	Statele Unite ale Americii	58
Europa Centrală și de Sud-Est	20	În centrul atenției: omul	60
În centrul atenției: omul	22	Habitat în centrul atenției: prerii și	
Habitat în centrul atenției: păduri de foioase	24	semideșerturi	61
Habitat în centrul atenției: lunci	26	America de Sud	62
În centrul atenției: omul	27	America Centrală și de Sud	62
Habitat în centrul atenției: munți înalți	28	Habitat în centrul atenției: pampasuri	63
Habitat în centrul atenției: pârâuri, râuri și lacuri	29	Habitat în centrul atenției: păduri tropicale	64
Rusia	30	În centrul atenției: omul	68
Habitat în centrul atenției: păduri de conifere	32	Anexă	70
Asia	34	Index de fitonime	70
Asia de Sud-Vest	34	Credite foto și hărți	72
Asia Centrală și de Sud	36		

Copyright © Nagy Zsolt, 2023
Copyright © Editura Kreativ, 2023

Autor și redactor: Nagy Zsolt
Director editorial: Andrei Timar

Cartea este o ediție revizuită a volumului *Atlas botanic*, publicat în anul 2018 la Editura Kreativ, reeditarea fiind realizată în cadrul programului *Locality Embedded in the Web of Global Transitions. Ecological anthropology mediating between local communities and global changes in the Carpathian Basin MTA Lendület Project* (Lendület 2020-56).

Traducerea și îngrijirea textului: dr. Czégényi Dóra-Andrea
Editare și corectură: Roxana Truța, Medana Croitoru

Ilustrații: Takács-Szilágyi Kinga

Design: Kelemen Erzsébet

Tehnoredactare: Kelemen Erzsébet, Nagy Júlia, Vajda-Kis Marika

Foto: © Shutterstock; © Autor (Nagy Zsolt); © Wikimedia commons;

© Vajda-Kis Marika; © Favpng

Prelucrarea digitală a imaginilor: Kelemen Erzsébet, Vajda György-Tibor

Copertă: Vajda-Kis Marika

Colaborator: SC Design Solution Consulting SRL

ISBN: 9786066469692

Comenzi la:

tel.: 0265-250805

office@editurakreativ.ro

www.editurakreativ.ro

facebook.com/EdituraKreativ

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin autorului și Editurii Kreativ. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă, stocată sau transmisă în orice formă sau prin orice mijloace electronice, mecanice, fotocopii, înregistrări sau altele, fără acordul scris al autorului și al Editurii Kreativ.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

NAGY, ZSOLT

Călătorie în lumea plantelor / Nagy Zsolt. - Livezeni :

Kreativ, 2023

ISBN 978-606-646-969-2

58

Minunata lume a plantelor



Plantele se aseamăna cu noi în multe privințe: dansează, călătoresc, comunică între ele, măsoară cu exactitate timpul, concurează, văd, își recunosc rudele, au servicii poștale și de telecomunicație, numără, folosesc internetul. Prin adaptarea la propriul lor mediu, au devenit mult mai de succes decât animalele și omul: cresc mai mari și trăiesc mai mult decât oricare alt organism viu de pe Pământ.

Numărul plantelor

Pare greu de crezut, dar în prezent, **aproximativ 99,7% dintre organismele vii ale Pământului sunt plante**, iar restul de 0,3% reprezintă toate celelalte ființe vii, acest procentaj cuprinzând atât animalele, cât și omul! Deși trăiește laolaltă cu plantele de sute de mii de ani, omul nu a ajuns nici acum să le cunoască în totalitate. Conform estimărilor recente, pe Pământ trăiesc 300.000 de specii de plante, dintre care 30% sunt încă necunoscute și așteaptă ca TU să le descoperi!



Denumirea plantelor

Plantele deja descoperite primesc denumiri care diferă în funcție de țară și de limba vorbită de popoare. Aceasta este *denumirea comună și populară a plantelor*. Deoarece este necesar ca, atunci când aud denumirea unei plante, oamenii din diferite colțuri ale lumii, care nu vorbesc aceeași limbă, să se gândească la aceeași specie, pe lângă denumirea comună, **plantele au primit și o denumire științifică**. Aceasta este uniformă, adică folosită de toate popoarele, și este în limba latină, o limbă acceptată de majoritatea popoarelor. În interiorul atlasului regăsești doar denumirile comune, dar la sfârșit, în lista fitonimelor (denumirile plantelor), sunt incluse în paranteză și denumirile științifice în limba latină.

Sistematizarea plantelor

Botaniștii, adică oamenii de știință care se ocupă cu studierea plantelor, **le-au clasificat într-un sistem imens pe baza anumitor caracteristici**. Numeroasele specii sunt astfel mai ușor de definit, iar înrudirea dintre acestea devine mai clară. Așadar, mai multe specii de plante alcătuiesc un gen, genurile – familiile, familiile – ordine, ordinele – clase, iar clasele – încrengături.

Toate acestea alcătuiesc lumea plantelor, adică regnul *Plantae*, pe care te invit să-l descoperi!



Viața plantelor

Componentele organice (glucidele, lipidele, proteinele) ale plantei se formează în timpul procesului de fotosinteză. În prezența razelor soarelui, moleculele verzi de clorofilă, care se găsesc în frunze și în tulpină, asigură energie. Astfel, din dioxidul de carbon fixat din aer, din apa absorbită din sol și din minerale, planta poate să producă zaharuri și, în același timp, să elimine oxigenul atât de necesar pentru oameni.

Fruct

Fructul conține semințele, fiind organul plantei care servește la protejarea și răspândirea acestora.

Floare

Floarea este organul generativ care face posibilă reproducerea plantei. În săculeții din partea superioară a staminelor (denumită *anteră*) se produce o cantitate mare de polen. În timpul polenizării, cu ajutorul insectelor, vântului sau apei, grăuncioarele de polen ajunse pe pistil asigură înseminarea și apariția fructului și a semințelor, contribuind astfel la perpetuarea speciei.

Frunze

Sarcina frunzelor este să capteze lumina razelor solare și, prin procesele de respirație și transpirație, să regleze funcționarea internă a plantei. De obicei, aici are loc fotosinteza, adică procesul de producere a substanțelor nutritive. Frunzele se pot însă adapta, reușind să aibă și alte funcții – de exemplu, de depozitare a apei și a substanțelor de rezervă.

Tulpină

Rolul tulpinii constă în transportarea apei și a mineralelor dizolvate în aceasta (*sevă*) de la rădăcină la frunze, precum și în conducerea substanțelor hrănitoare din frunze către alte părți ale plantei. Totodată, tulpina sprijină planta și susține frunzele, florile și fructele. Se poate adapta și altor funcții – de exemplu, de producere a nutrienților și de depozitare. La rândul lor, și tulpinile metamorfozate pot îndeplini alte funcții.

Rădăcină

Sarcinile rădăcinii sunt de fixare a plantei în pământ și de absorbție din sol a apei cu substanțe minerale. Rădăcina mai poate juca un rol atât în dezvoltarea plantelor noi, precum și în depozitarea substanțelor hrănitoare. În *Cartea Recordurilor*, cea mai adâncă rădăcină înregistrată îi aparține unei specii de **ficus**, care a ajuns la 120 de metri adâncime. Totodată, dacă ar fi legate, rădăcinile feroase ale unei plante de **secară** ajunse la maturitate ar avea o lungime de 600 de kilometri.

Structura plantelor

Cele mai multe plante sunt alcătuite din rădăcină, tulpină și frunze (*organe vegetative*). Anumite specii produc și flori, din care se fac mai apoi fructe pline cu semințe (*organe generative*). Fiecare dintre acestea joacă un rol diferit în ciclul de viață al unei plante. Pe lângă supraviețuire, scopul lor principal este să asigure creșterea, dezvoltarea și reproducerea plantei.

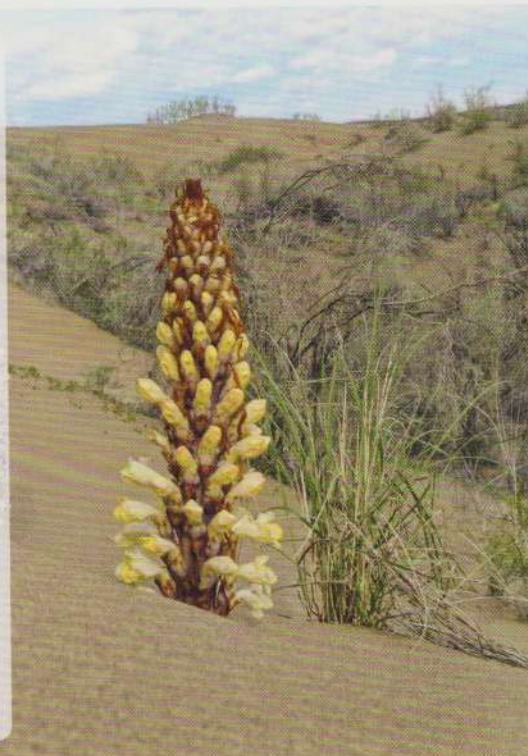


Nutriția plantelor

We know books

Majoritatea plantelor absorb elemente nutritive simple din mediul înconjurător (din sol și din aer), din care, cu ajutorul luminii solare, își sintetizează chiar ele substanțele organice. Acestea se numesc *plante autotrofe*. Anumite plante nu sunt capabile sau sunt doar parțial în stare să-și prepare singure substanțele nutritive, astfel încât „le iau” de la altele. Aceste plante sunt *parazite (heterotrofe)* și *semiparazite (mixotrofe)*. Plantele care trăiesc într-un mediu sărac în nutrienți s-au adaptat condițiilor ostile și își completează hrana cu substanțe care provin de la animale: cu ajutorul unei enzime digestive, acestea descompun insectele și rozătoarele mai mici. Sunt greșit numite *plante carnivore*, fiindcă tot ce fac este să digere animale și insecte pentru substanțele lor nutritive, fără să își ia energia din acestea.

- ▶ Majoritatea plantelor din genul **lupoaia** sunt parazite și se dezvoltă pe rădăcinile plantelor.



tulpină subterană metamorfozată – tubercul



tulpină subterană metamorfozată – bulb



tulpină supaterană (aeriană) metamorfozată – lujer



tulpină supaterană (aeriană) metamorfozată – curpen



tulpină supaterană (aeriană) metamorfozată – spin



Germen

În sămânță se află un mic germen. În anumite condiții prielnice, o sămânță încolțește, acest proces fiind denumit *germinare*. Astfel, planta trece de la viața latentă la cea activă. Ca o sămânță să germineze este nevoie de anumite condiții: temperatură potrivită, diverși parametri optimi ai solului (de exemplu – umiditate) etc.



Răspândirea plantelor

Biologii împart Pământul în biomi. Un biom terestru reprezintă totalitatea plantelor, animalelor și altor viețuitoare dintr-un anumit spațiu care, pe lângă climă și relief, se delimitează pe baza vegetației. Mai exact, această împărțire are loc în funcție de structura plantelor (de tip ierbos sau arbori-arbuști), de tipul frunzelor (foioase sau de conifere) sau în funcție de înălțimea, tipul și densitatea vegetației (savane, păduri etc.).

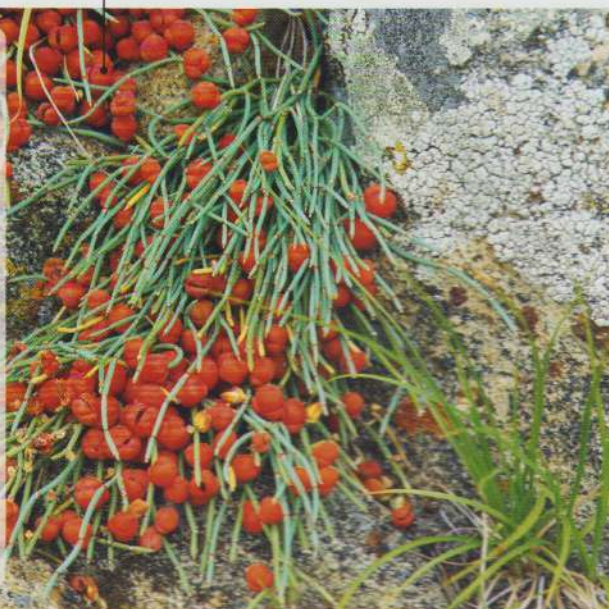


Fructul **cocotierului** (nuca de cocos) poate rătăci luni în șir în apele mărilor și oceanelor, până când ajunge pe țărm și încolțește.

Anumite specii de **efedră** se adaptează chiar și la cele mai dure condiții de mediu.

Adaptare

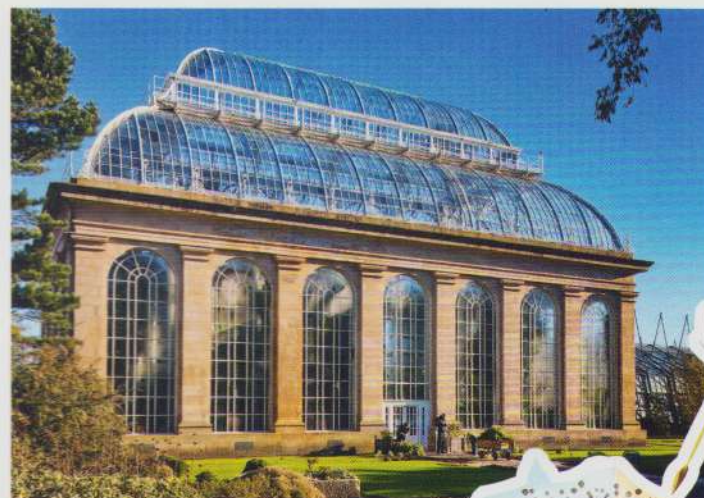
Anumite plante pot trăi și produce fructele și semințele necesare reproducerii doar într-un anumit habitat. Altele se simt în largul lor și în condiții de mediu diferite. Această acomodare a plantelor la mediul înconjurător (climă, condiții de sol etc.) se numește *adaptare*.



Intervenția umană

La răspândirea și răsfrirarea plantelor contribuie și omul. Pentru că îi aduc beneficii, răspândește în mod voit speciile considerate utile, ducându-le în locuri îndepărtate față de habitatul lor natural, unde apoi le crește și le înmulțește. În același timp, arderea și defrișarea pădurilor, cosirea fânețelor, drenarea terenurilor și alte activități transformă vegetația naturală a Pământului.

▼ În uriașele sere ale grădinilor botanice cresc numeroase plante care altfel nu s-ar găsi în zona respectivă.



Zona de răspândire

Există foarte puține specii de plante răspândite pe întregul glob pământesc, adică în toate zonele terestre și acvatice. Suprafața mai restrânsă în care o plantă e capabilă să trăiască, să se dezvolte și să se înmulțească în condiții naturale se numește *zonă de răspândire* sau *areal*.

◀ **Iarba de pampas** crește doar pe șesurile ierboase ale Argentinei și în zona de câmpie sud-americană.





Modalități de răspândire

1. Plante autodiseminative (*dinamocore*): care se răspândesc singure;
2. Plante răspândite de animale (*zoocore*): ajunse în intestinele animalelor, lipite de blana lor etc.;
3. Plante răspândite de vânt (*anemocore*): cu ajutorul circulației aerului (în cazul semințelor mai mari, răspândirea este ajutată și de un „aparat de zbor” – samară – fructul uscat prevăzut cu o „aripă”);
4. Plante răspândite de apă (*hidrocore*): plutind la suprafața apei;
5. Plante răspândite de om (*antropocore*);

Migrarea plantelor

Într-o anumită zonă de răspândire, plantele se străduiesc mereu să-și găsească cele mai bune condiții de trai. Deoarece, spre deosebire de animale, majoritatea plantelor sunt staționare, migrarea se face, de obicei, datorită apei, vântului și animalelor.

Colecții de plante

Pentru a investiga răspândirea plantelor, botaniștii întocmesc diferite colecții de plante (colecții de semințe și fructe, ierbare etc.). Pe fișa cu datele plantelor colecționate (numită și *etichetă de ierbar* sau *schedă*), aceștia menționează în fiecare caz atât denumirea plantei, cât și locul și data colectării.

O colecție de plante mici, uscate prin presare, se numește *ierbar*.



Împrăștierea semințelor

Plantele își pot împrăști semințele în diferite moduri. În timp ce anumite semințe, de obicei cele ale fructelor grele, cad pur și simplu pe pământ (de exemplu – **nucile** sau **castanele**), altele pot ajunge la mii de kilometri de planta-mamă.

◀ Vântul transportă semințele de **păpădie** chiar și la sute de kilometri.



dinamocor



ZOOCOR



ZOOCOR



anemocor



antropocor



Structura și folosirea atlasului

Scopul atlasului este ca tu să faci cunoștință cu lumea minunată a plantelor de pe Terra într-un mod distractiv și relaxant.

▶ Titlul îți direcționează atenția asupra unei părți a unui anumit continent sau asupra unui tip de habitat.

▶ Textul introductiv conține informații generale privind specificul natural al continentului sau al tipului de habitat dat.

Paginile atlasului sunt ilustrate cu aproape 50 de **desene** viu colorate, care reprezintă plantele caracteristice ale continentului sau ale habitatelor în cauză.



Habitate în centrul atenției: Mangrove

Termenul de mangrovă (sau palietivier) ru denumește o singură plantă, ci o formațiune vegetală cu calculele un habitat care se dezvoltă pe țărmurile maritime din toate regiunile cu climat tropical ale unui continent. Se mai numește și pădure de mangrove, datorită mlaștii roșii de mangrovă sau mlaștină de mangrovă. Pădurele tipice de mangrovă s-au format pe țărmul sud-estic al Asiei, unde se găsesc mai mult de 60 de specii de arbori.

Presărați... cu sare

Arborii mangrovei s-au adaptat evoluției în medii sărate. Mangrovea este un habitat de mare importanță ecologică și este un habitat pentru multe specii de animale și plante. În interiorul fracturii văi timpuriu se mai găsește și sare, iar apoi, odată ce s-a format, s-a dezvoltat și vegetația de mangrovă.

...cu zahăr

Palietivierii sunt cei mai mari arbori de mangrovă din lume și sunt foarte utili pentru producerea de zahăr și pentru a fi folosiți în construcții.

CEL MAI PERICULOS ARBOR

În anul 2011, oamenii morți și aujuri în Caraibe au fost cauzate de cel mai periculos arbore de pe planeta. După un timp, oamenii morți și aujuri în Caraibe au fost cauzate de cel mai periculos arbore de pe planeta. După un timp, oamenii morți și aujuri în Caraibe au fost cauzate de cel mai periculos arbore de pe planeta.

PALMIERII

Palietivierii aparțin familiei Arecaceae și sunt cei mai mari arbori de mangrovă din lume. În interiorul fracturii văi timpuriu se mai găsește și sare, iar apoi, odată ce s-a format, s-a dezvoltat și vegetația de mangrovă.

Răriți de pe țărm

În apropierea țărmurilor de coastă, în mangrovele din America de Sud și în cele din Asia de Sud-Est, există o serie de plante rare și interesante. Unele dintre acestea sunt foarte utile pentru producerea de zahăr și pentru a fi folosiți în construcții.

Glosar

Moartea albă

Albăstrușii sunt plantele care trăiesc în zonele de coastă și în interiorul fracturii văi timpuriu se mai găsește și sare, iar apoi, odată ce s-a format, s-a dezvoltat și vegetația de mangrovă.

Dare unde crește?

Orice plantă are un anumit habitat în care crește și se dezvoltă. Unele dintre acestea sunt foarte utile pentru producerea de zahăr și pentru a fi folosiți în construcții.

Glosar

Mexican focos 1

Agavele sunt plante care trăiesc în zonele de coastă și în interiorul fracturii văi timpuriu se mai găsește și sare, iar apoi, odată ce s-a format, s-a dezvoltat și vegetația de mangrovă.

Mexican focos 2

Agavele sunt plante care trăiesc în zonele de coastă și în interiorul fracturii văi timpuriu se mai găsește și sare, iar apoi, odată ce s-a format, s-a dezvoltat și vegetația de mangrovă.

Glosar

Glosarul definește simplu și pe înțelesul tuturor grupele mai importante de plante. Ce este de fapt un fruct, o plantă medicinală, o plantă de zahăr sau un soi de cereale? De ce este oare otrăvitoare (toxică) o plantă și cum se obține colorant dintr-o plantă tinctoria?



În centrul atenției: omul

LIBRIS We know books

Despre plantele cultivate considerate mai importante se vorbește în cadrul prezentării părții corespunzătoare a unui continent, în capitolele denumite **În centrul atenției: omul**.

Este important să știi că, în toate țările de pe glob, mai multe specii de plante au ajuns în pragul dispariției. Câteva dintre acestea se pot regăsi și în acest atlas, fiind marcate în lista (index de fitonime) numelor de plante cu semnul exclamării:

Aproape amenințată sau vulnerabilă !

În pericol de dispariție !!

În pericol critic de dispariție !!!



În **chenarul verde** găsești prezentarea grupelor de plante mai importante de pe glob. Care este diferența dintre plantele monocotiledonate și cele dicotiledonate? Prin ce se caracterizează ferigile, palmierii sau mușchii? Aici poți găsi răspunsuri la astfel de întrebări.

Indexul fitonimelor te ajută să cauți rapid în lista celor circa 450 de specii de plante din atlas.

Habitate în centrul atenției:

Habitatele mai importante de pe Terra sunt tratate în capitolele **Habitate în centrul atenției**. În această parte poți face cunoștință în mod detaliat cu vegetația din taigale și lande, mlaștini și smârcuri, asociațiile de arbuști mediteraneeni, tufărișuri și dumbrăvi, păduri de foioase, lunci, munți înalți, pârâuri, râuri și lacuri, păduri de conifere, mangrove, mări și oceane, savane, deșerturi, tundre, prerii și semideșerturi, pampasuri și păduri tropicale.



▲ Plantele caracteristice unor continente sau habitate sunt prezentate în aproape 500 de **fotografii** color, alături de care găsești și **informații suplimentare**.

În partea dreaptă a celei de-a doua file a fiecărei pagini poți vedea **fotografiile și numele a cinci plante** cu răspândire generală pe continentul sau habitatul în cauză.



Fiecare capitol este marcat cu o **bandă de culoare diferită**:

- Introducere și Anexă
- Regiunile polare
- Europa
- Asia
- Australasia și Oceania
- Africa
- America de Nord
- America Centrală și de Sud



NU ESTE PLANTĂ!

În secțiunea denumită **Nu este plantă!** poți citi despre categorii de organisme vii care sunt adesea încadrate în mod greșit în regnul plantelor. De ce nu este ciuperca plantă? Prin ce se deosebesc plantele de licheni sau de alge? Coralii sunt mai mult plante sau animale?



În **chenarul maro** poți citi despre substanțe și produse de origine vegetală. Cum se obține zahărul, tutunul sau cauciucul? Din ce se formează turba? Ce numim scortșoară? Care este diferența dintre fân și otavă?

