Oameni, natură și comunitate



Colinele Transilvaniei

FUNDATIA ADEPT

FUNDAȚIA OMV Petrom

Introducere

Acest ghid a fost realizat de Fundația ADEPT Transilvania în cadrul proiectului „Angofa, natură și comunitate”, susținut de Fundația OMV Petrom prin programul „Azi. Împreună.”

În valea Angofa, parte a sitului Natura 2000 ROSCI0227, zonele umede temporare devin, în anii cu precipitații bogate, refugii importante pentru plante, insecte, reptile, amfibieni și păsări. În ultimii ani însă, perioadele de secetă sunt tot mai frecvente, iar echilibrul acestor habitate fragile este pus la încercare.

Proiectul **„Angofa, natură și comunitate”** își propune să contribuie la restaurarea și protejarea acestor habitate printr-o abordare practică și participativă.

Pe aproximativ 10 hectare de pajiști și zone umede, proiectul îmbină intervenții de restaurare ecologică cu implicarea fermierilor, elevilor, specialiștilor și autorităților locale, pentru a crea condiții mai bune pentru specii emblematice precum fluturele protejat la nivel european *Phengaris teleius*.

Prin acest ghid ne propunem să aducem informațiile despre habitate, biodiversitate și rolul comunității în protejarea naturii mai aproape de educatori, fermieri și de toți cei interesați de educația pentru natură.

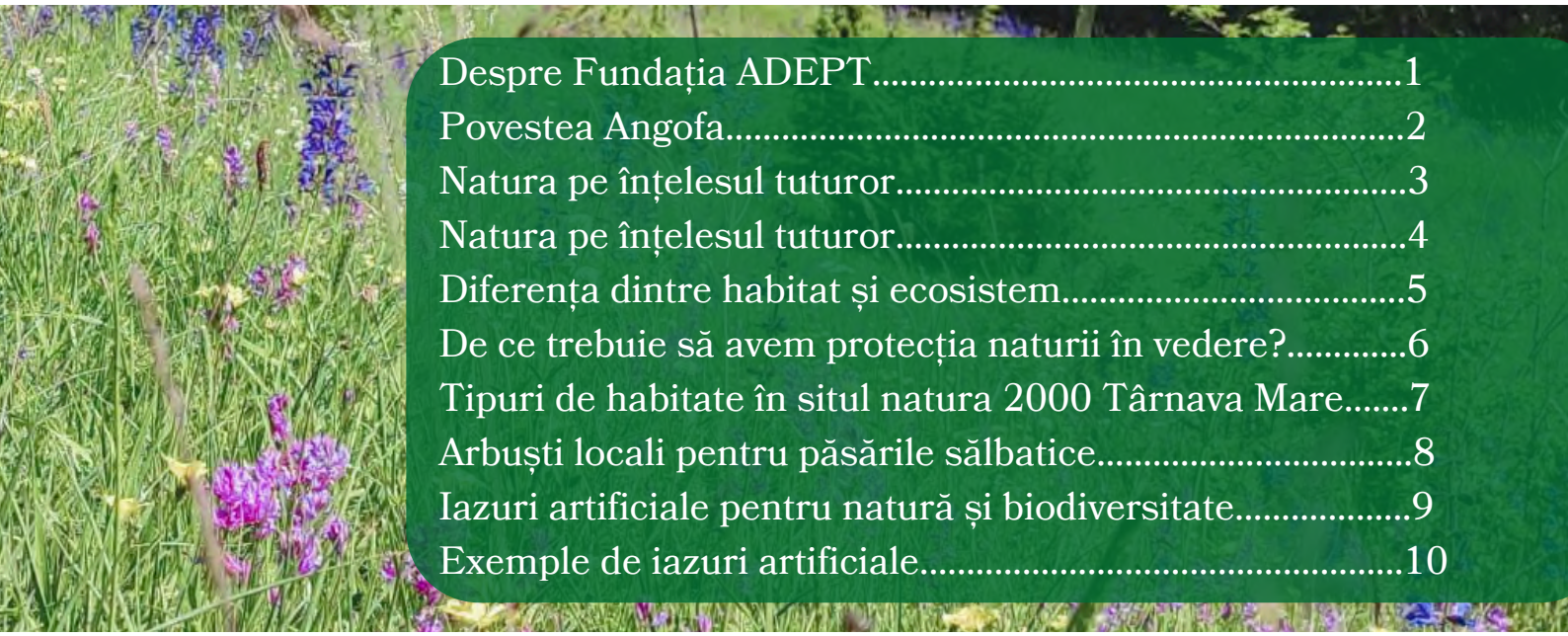
Exemplele prezentate pornesc din zona Angofa, dar ideile și activitățile propuse pot fi aplicate în orice comunitate. Ghidul oferă repere despre valoarea pajiștilor și a zonelor umede, despre speciile care depind de aceste habitate și despre modul în care oamenii pot contribui la menținerea echilibrului dintre activitățile umane și ecosisteme.

Ne dorim ca aceste pagini să inspire activități educaționale în natură și o mai bună înțelegere a legăturii dintre oameni și biodiversitate.

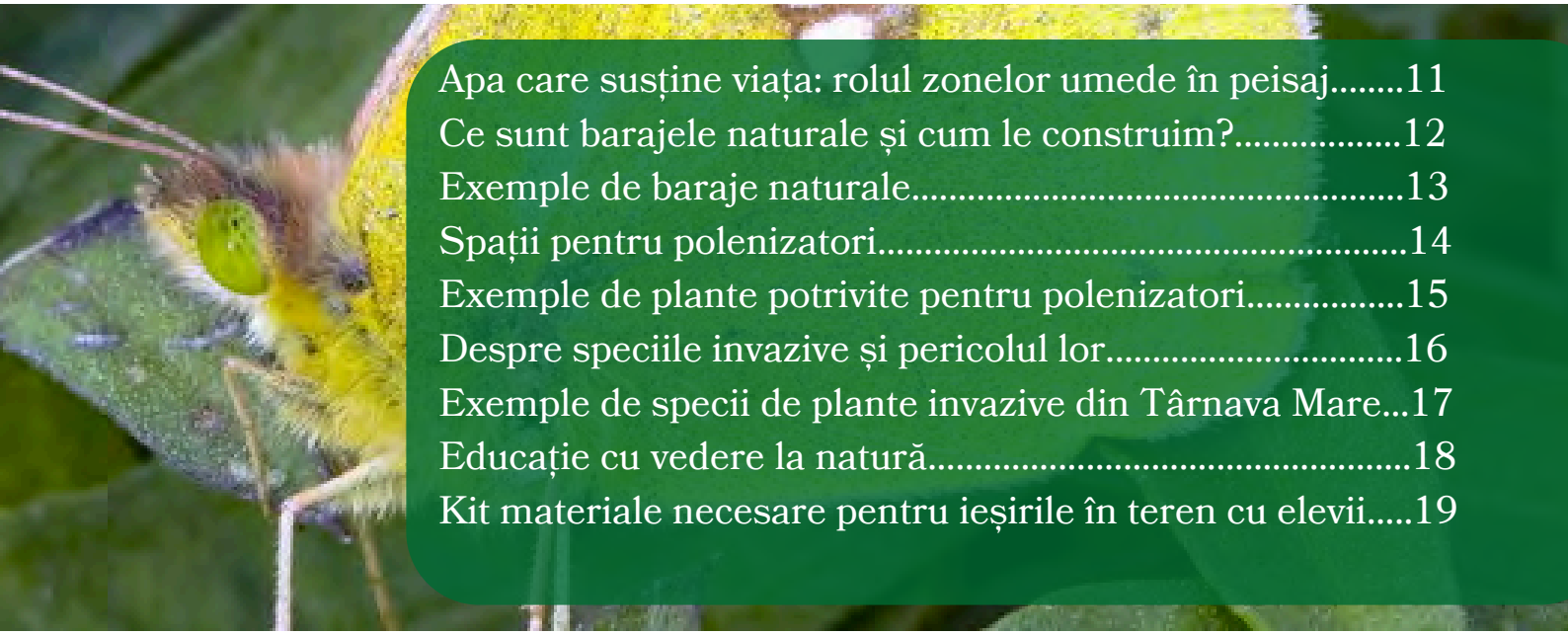
FUNDATIA ADEPT

FUNDAȚIA OMV Petrom

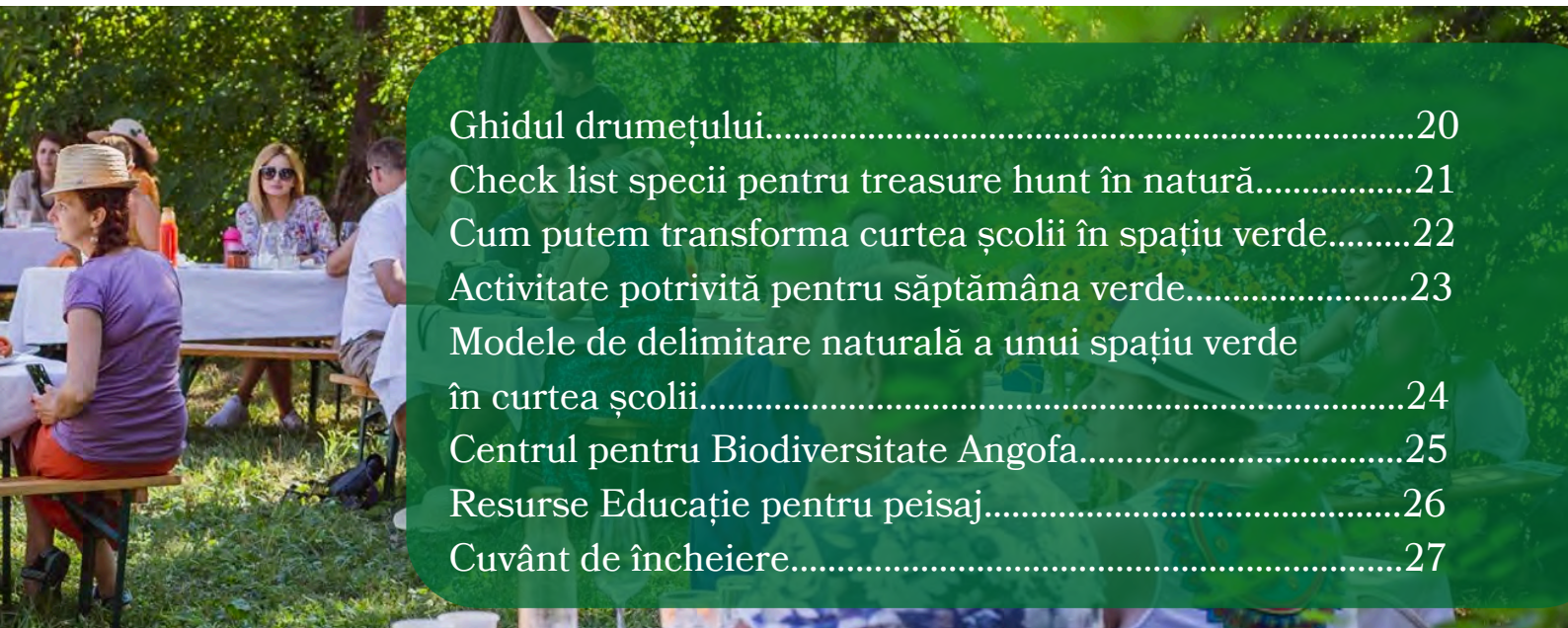
Cuprins



Despre Fundația ADEPT.....1
Povestea Angofa.....2
Natura pe înțelesul tuturor.....3
Natura pe înțelesul tuturor.....4
Diferența dintre habitat și ecosistem.....5
De ce trebuie să avem protecția naturii în vedere?.....6
Tipuri de habitate în situl natura 2000 Târnava Mare.....7
Arbuști locali pentru păsările sălbatice.....8
Iazuri artificiale pentru natură și biodiversitate.....9
Exemple de iazuri artificiale.....10



Apa care susține viața: rolul zonelor umede în peisaj.....11
Ce sunt barajele naturale și cum le construim?.....12
Exemple de baraje naturale.....13
Spații pentru polenizatori.....14
Exemple de plante potrivite pentru polenizatori.....15
Despre speciile invazive și pericolul lor.....16
Exemple de specii de plante invazive din Târnava Mare...17
Educație cu vedere la natură.....18
Kit materiale necesare pentru ieșirile în teren cu elevii.....19



Ghidul drumețului.....20
Check list specii pentru treasure hunt în natură.....21
Cum putem transforma curtea școlii în spațiu verde.....22
Activitate potrivită pentru săptămâna verde.....23
Modele de delimitare naturală a unui spațiu verde
în curtea școlii.....24
Centrul pentru Biodiversitate Angofa.....25
Resurse Educație pentru peisaj.....26
Cuvânt de încheiere.....27



Fundația ADEPT Transilvania

Fundația ADEPT Transilvania, fondată în 2004 și cu sediul în Saschiz, este o organizație neguvernamentală care lucrează pentru conservarea biodiversității și pentru susținerea comunităților rurale din Transilvania.
De peste 20 de ani, ADEPT colaborează cu fermieri, autorități locale, cercetători și organizații partenere pentru a proteja peisajele agricole cuînaltă valoare naturală – unele dintre cele mai bogate în biodiversitate din Europa.
Scopul fundației este de a sprijini aceste peisaje și comunități rurale să își păstreze valoarea și relevanța economică în secolul XXI, fără a sacrifica sustenabilitatea și productivitatea lor.
Sistemul agricol practicat în zona Târnava Mare reprezintă un exemplu important de agricultură sustenabilă la nivel european, în care biodiversitatea și activitățile agricole tradiționale se susțin reciproc.
Prin proiectele sale, ADEPT dezvoltă programe integrate care leagă beneficiile economice și sociale ale comunităților locale de conservarea biodiversității și contribuie la creșterea capacității locale pentru gestionarea durabilă a peisajului pe termen lung

În cei peste 20 de ani de activitate, Fundația ADEPT Transilvania a implementat peste 100 de proiecte dedicate dezvoltării rurale, agriculturii sustenabile și conservării biodiversității.
Prin aceste inițiative, organizația a:

- sprijinit direct peste **5.000 de fermieri**
- colaborat cu aproximativ **30 de comunități rurale** din Transilvania
- contribuit la gestionarea durabilă a **sute de hectare** de teren cu valoare naturală ridicată

La nivel de politici publice și educație, ADEPT a organizat zeci de sesiuni de formare, întâlniri și evenimente, implicând mii de participanți precum fermieri, tineri, profesori și decidenți.
Aceste activități au contribuit la creșterea accesului micilor producători la finanțări, la dezvoltarea lanțurilor scurte de aprovizionare și la recunoașterea, la nivel național și european, a unui model de dezvoltare rurală bazat pe comunitate, natură și tradiție.

Povestea Angofa

Povestea cătunului Angofa arată cum un loc abandonat poate fi readus la viață printr-o viziune care valorifică patrimoniul natural și cultural.

Cătunul, odinioară prosper, a fost treptat părăsit din cauza lipsei investițiilor și a atracției orașelor din apropiere. Singura clădire rămasă în picioare a fost fosta școală, care a devenit punctul de plecare pentru o inițiativă de regenerare.

În 2015, Fundația ADEPT Transilvania a cumpărat clădirea și terenurile din jur și a început transformarea acesteia într-un centru dedicat educației pentru natură. Astfel a luat naștere **Centrul pentru biodiversitate Angofa**, inaugurat în 2020.

Centrul oferă experiențe directe în natură pentru elevi, studenți și vizitatori din România și din străinătate. Aici se organizează activități educaționale, cercetări de teren și programe dedicate biodiversității și conservării naturii. Clădirea dispune de sală de conferințe, bucătărie și spații simple de cazare pentru până la 18 persoane și este 100% autonomă energetic.

Astăzi, **Centrul pentru biodiversitate Angofa** funcționează ca un loc de întâlnire pentru educatori, elevi, cercetători și iubitori ai naturii. Experiențele din acest loc arată că spațiile rurale abandonate pot fi revitalizate prin proiecte bazate pe educație, biodiversitate și implicare comunitară.

Modelul Angofa demonstrează că astfel de inițiative pot fi replicate și în alte sate sau cătune dispărute, unde resursele naturale și patrimoniul local pot deveni fundamentul unor noi centre de învățare și conservare.

Natura pe înțelesul tuturor

Despre habitate, ecosisteme, arii naturale protejate și situri natura 2000

Ce este un habitat?

Un habitat este locul în care trăiesc diferite plante și animale, acolo unde își găsesc hrana, adăpostul și condițiile de care au nevoie pentru a supraviețui. Așa cum oamenii au nevoie de o casă, de apă și de pământ pentru a trăi, la fel și animalele și plantele depind de locul lor: pășuni, păduri, pajiști, livezi sau lunci de râu și multe altele.

Pentru noi, cei care locuim în situl Natura 2000 Târnava Mare, habitatul este peisajul pe care îl cunoaștem și îl folosim de generații: fânețele cosite, pășunile cu flori, gardurile vii, copacii bătrâni și apele curate. Când aceste locuri sunt îngrijite cu grijă, ele rămân vii și folositoare pentru natură, pentru animale și pentru oameni.

Exemple de habitate din situl Natura 2000 Târnava Mare:

- Păduri de foioase- fag, carpen și stejar- aceste păduri oferă adăpost pentru numeroase animale și plante.
- Pajiști și tufărișuri - Locuri bogate în flori, fluturi, albine și alte viețuitoare mici.
- Fânețe și zone umede - Habitate importante pentru amfibieni, insecte polenizatoare, păsări și mamifere mici.

Ce este un ecosistem?

Un ecosistem este un loc în care plantele, animalele, pământul, apa și aerul trăiesc împreună și se influențează reciproc. Tot ce există într-un ecosistem, de la iarbă și copaci până la păsări, albine și sol, funcționează împreună ca o echipă.

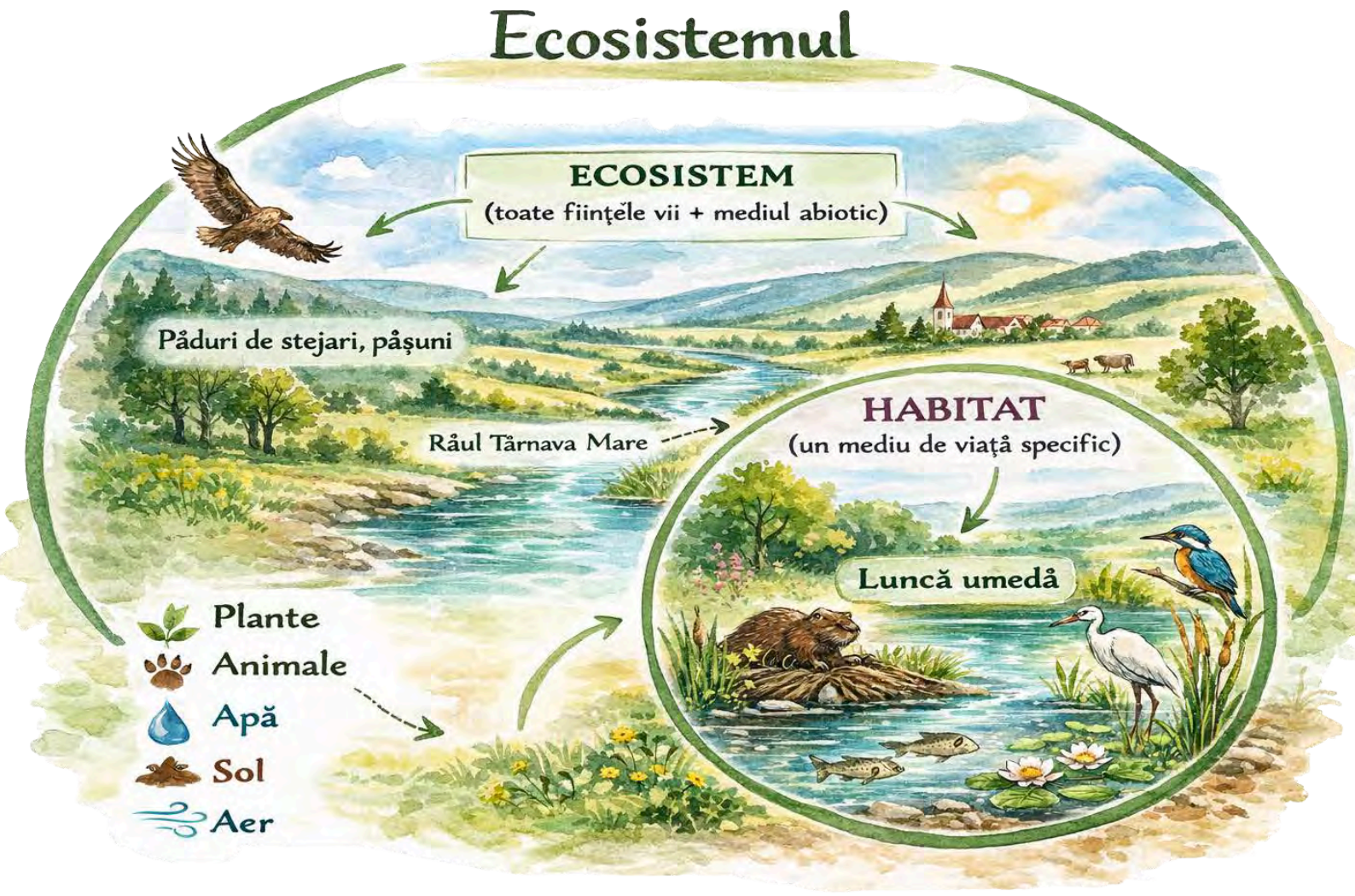
Fiecare element are un rol. Animalele ajută la răspândirea semințelor, plantele produc oxigen și oferă hrană, iar pământul și apa susțin viața tuturor.

Pentru fermieri și localnici, ecosistemul înseamnă pajiștile, pădurile, fânețele și râurile pe care le folosesc zi de zi.



Habitatul este locul în care trăiește o specie.

Ecosistemul este relația dintre toate viețuitoarele și mediul în care trăiesc.



Diferența dintre habitat și ecosistem

Habitat

- Este locul exact unde trăiește o specie, cum ar fi pădurea pentru căprioare sau fânețele pentru fluturi, insecte și diferite specii de plante.
- Se referă la locul unde o specie își găsește hrana, adăpostul și condițiile necesare pentru a trăi.
- Exemplu: fânețele din Târnava Mare sunt habitat pentru fluturi.

Ecosistem

- Este tot locul, împreună cu toate viețuitoarele și elementele mediului, cum sunt solul, apa și aerul, care interacționează între ele.
- Se referă la modul în care toate aceste elemente funcționează împreună ca un sistem, în care animalele, plantele și mediul înconjurător depind unele de altele.
- Exemplu: fânețele, pădurile, pajiștile, animalele și albinele dintr-o zonă formează un ecosistem.

Pe scurt:

- **Habitat = „acasă” pentru o specie.**
- **Ecosistem = „cartierul” unde toate speciile și mediul lor trăiesc și lucrează împreună.**

Natura pe înțelesul tuturor

Despre habitate, ecosisteme, arii naturale protejate și situri Natura 2000

Ce este o arie naturală protejată?

O arie naturală protejată este un loc unde natura este protejată mai strict, pentru ca ecosistemele și speciile să rămână cât mai aproape de starea lor naturală. Aici animalele și plantele trăiesc cu cât mai puține modificări aduse de om, iar unele activități, precum construcțiile sau exploatările, pot fi limitate sau interzise.

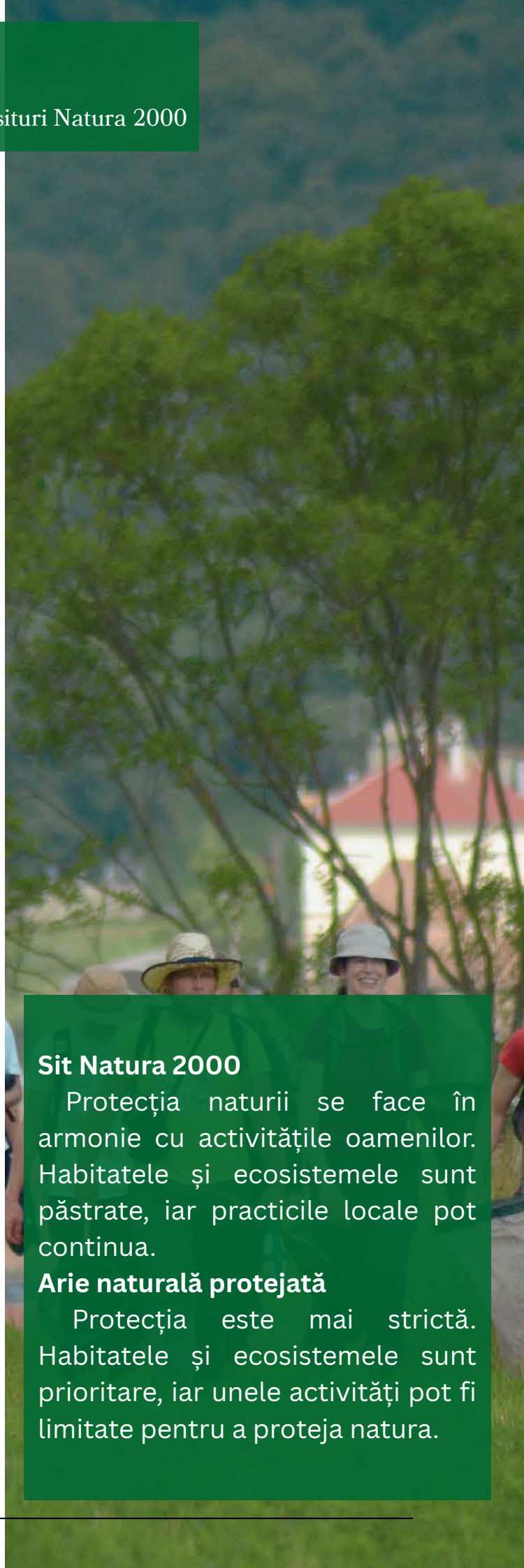
Este un loc în care natura primează, iar oamenii vin mai ales pentru a observa, a învăța și a proteja viața sălbatică, astfel încât aceasta să fie păstrată și pentru generațiile viitoare.

Ce este un sit Natura 2000?

Un sit Natura 2000 este un loc special protejat, unde plantele și animalele rare sau importante au nevoie de condiții bune pentru a trăi și a se dezvolta. Este, într-un fel, un loc sigur pentru natură, unde speciile sălbatice de floră și faună găsesc apa curată, pășunile, pădurile și florile de care depind.

Pentru fermieri și pentru oamenii din comunitățile rurale, un sit Natura 2000 nu înseamnă că nu mai pot lucra pământul. Înseamnă că activitățile sunt realizate într-un mod care protejează natura în același timp cu viața satului.

De exemplu, cositul fânețelor la momentul potrivit, pășunatul moderat sau menținerea gardurilor vii ajută atât animalele sălbatice, cât și producția locală. În acest fel, natura și oamenii pot continua să existe în echilibru.



Sit Natura 2000

Protecția naturii se face în armonie cu activitățile oamenilor. Habitatele și ecosistemele sunt păstrate, iar practicile locale pot continua.

Arie naturală protejată

Protecția este mai strictă. Habitatele și ecosistemele sunt prioritare, iar unele activități pot fi limitate pentru a proteja natura.



De ce este important să protejăm natura?

Să știm cum trăiesc plantele și animalele, care sunt habitatele lor și ce înseamnă un sit Natura 2000 sau o arie naturală protejată nu este important doar pentru biologi. Este important pentru fiecare dintre noi care trăiește și lucrează pe aceste pământuri. Când înțelegem natura, putem lua decizii mai bune pentru fermele, pășunile și pădurile noastre, fără să le distrugem.

Protejând aceste locuri, ne asigurăm că avem ape curate, pajiști bogate, păduri sănătoase și animale sălbatice care contribuie la echilibrul vieții din sat. De exemplu, plantele din fânețe hrănesc animalele, insectele polenizează culturile, iar pădurile protejează solul și apa.
Cunoașterea și protejarea naturii ne ajută să planificăm pentru viitor. Astfel nu pierdem resursele de care depind fermele și comunitățile, putem produce hrană sănătoasă și putem păstra frumusețea satului pentru generațiile viitoare. Natura și oamenii pot prospera împreună atunci când o înțelegem și o respectăm.

Gândiți pe termen lung. Fiecare decizie de azi, cum ar fi momentul cosirii fânețelor, modul în care pășunăm animalele, felul în care gestionăm pădurile sau deșeurile și modul în care consumăm, influențează viața de mâine.

Unde putem vedea ce arii naturale protejate există în România?

Scanați codul



Tipuri de habitate în siturile Natura 2000

Siturile Natura 2000 includ adesea un mozaic de habitate seminaturale de mare valoare ecologică, formate prin interacțiunea dintre procesele naturale și practicile agricole tradiționale.
Printre cele mai importante se află pajiștile cu înaltă diversitate floristică, cunoscute științific ca pajiști mezofile sau pajiști stepice. În aceste pajiști pot crește zeci de specii de plante pe un singur metru pătrat. Un exemplu bine cunoscut sunt orhideele sălbatice, dar pe lângă acestea există multe alte specii, unele dintre ele protejate la nivel european.
Aceste zone includ adesea și păduri de foioase dominate de stejar, carpen și fag. Ele reprezintă habitate importante pentru numeroase specii de păsări, insecte și mamifere.
În văi și în zonele cu izvoare apar habitate umede, precum pajiști higrofile și mici zone mlăștinoase. Acestea sunt esențiale pentru specii de amfibieni și pentru plante adaptate la soluri umede.
La marginea pădurilor se găsesc tufărișuri și habitate de tranziție, numite ecotone. Acestea sunt foarte bogate în biodiversitate deoarece combină specii din mai multe tipuri de medii.
Împreună, aceste habitate formează peisaje tradiționale complexe, considerate printre cele mai bine conservate exemple de peisaj rural cu biodiversitate ridicată din Europa.

Ce putem face pentru a proteja aceste habitate?

Protejarea naturii poate începe chiar lângă casa noastră, prin gesturi simple care ajută plantele și animalele să aibă un loc sigur unde să trăiască.
De exemplu, putem crea un mic iaz în curte pentru amfibieni și insecte. Putem lăsa un colț de grădină cu flori sălbatice pentru albine și fluturi sau putem amenaja spații pentru polenizatori și alte animale mici.
Chiar și lucruri simple, precum plantarea unor specii locale sau cositul mai rar al unei pajiști, pot contribui la protejarea biodiversității.
În paginile următoare vei descoperi câteva idei practice și ușor de aplicat care arată cum fiecare dintre noi poate ajuta natura.



Arbuști locali pentru păsările sălbatice

Plantarea arbuștilor locali este o metodă simplă și eficientă prin care putem ajuta păsările sălbatice să găsească hrană și adăpost, mai ales în perioadele de toamnă și iarnă. Acești arbuști contribuie la conservarea biodiversității și pot transforma grădinile sau spațiile verzi în adevărate refugii pentru fauna locală.
În același timp, ei pot forma garduri vii frumoase, care își schimbă culorile și aspectul de-a lungul anotimpurilor și aduc mai multă viață și diversitate în peisaj.



1. Alun (*Corylus avellana*)



2. Păducel (*Crataegus monogyna*)



4. Lemn câinesc (*Ligustrum vulgare)*



3. Sânger (*Cornus sanguinea*)



5. Măceș (*Rosa canina*)



6. Porumbar (*Prunus spinosa*)



7. Călin (Viburnum opulus)

Cum să plantăm:

1. Plantăm în grupuri sau pe marginea grădinii, pentru a crea „coridoare” de hrană și adăpost.
2. Lăsăm tufele să crească natural și evităm tăierile agresive în perioadele în care fructele sunt consumate de păsări.

Chiar și câțiva arbuști plantați strategic pot transforma o grădină într-un refugiu sigur pentru păsările sălbatice, contribuind la menținerea biodiversității locale.



Iazuri artificiale pentru natură și biodiversitate

Cum construim un iaz artificial

1. **Alegerea locului**

Este bine să alegem o zonă cu lumină parțială și un loc unde observăm că, după precipitații, apa stagnează puțin și nu se absoarbe imediat în sol.

2. **Dimensiunea și forma**

Chiar și un iaz mic, de 1–2 metri pătrați, poate susține viața acvatică. Formele neregulate imită mai bine iazurile naturale, așa că nu trebuie să fie perfect rotund sau foarte mare.

3. E**xcavarea și impermeabilizarea**

Săpăm gropi cu adâncimi diferite, între aproximativ 10 și 80 cm, pentru a crea zone cu apă mai adâncă și zone mai puțin adânci, care oferă refugii pentru diferite specii.
Pentru impermeabilizare putem folosi folie specială pentru iazuri, care se găsește în magazinele de bricolaj la prețuri accesibile.

4. **Umplerea cu apă**

Ideal este să folosim apă de ploaie sau apă neclorinată. Este bine să evităm apa de la robinet tratată cu substanțe chimice. Se poate crea un sistem simplu de colectare a apei pluviale care să alimenteze iazul.

5. **Plantarea vegetației acvatice**

Plantele plutitoare, precum nuferii sau limnophila, plantele marginale, cum sunt stuful, rogozul sau papura, și plantele submerse oferă hrană, adăpost și oxigen pentru animale. În același timp, ele acționează ca un filtru natural al apei.

6. **Menținerea echilibrului**

Nu folosim pesticide sau îngrășăminte în apropierea iazului. Lăsăm iazul să se dezvolte cât mai natural.

Beneficiile iazurilor artificiale

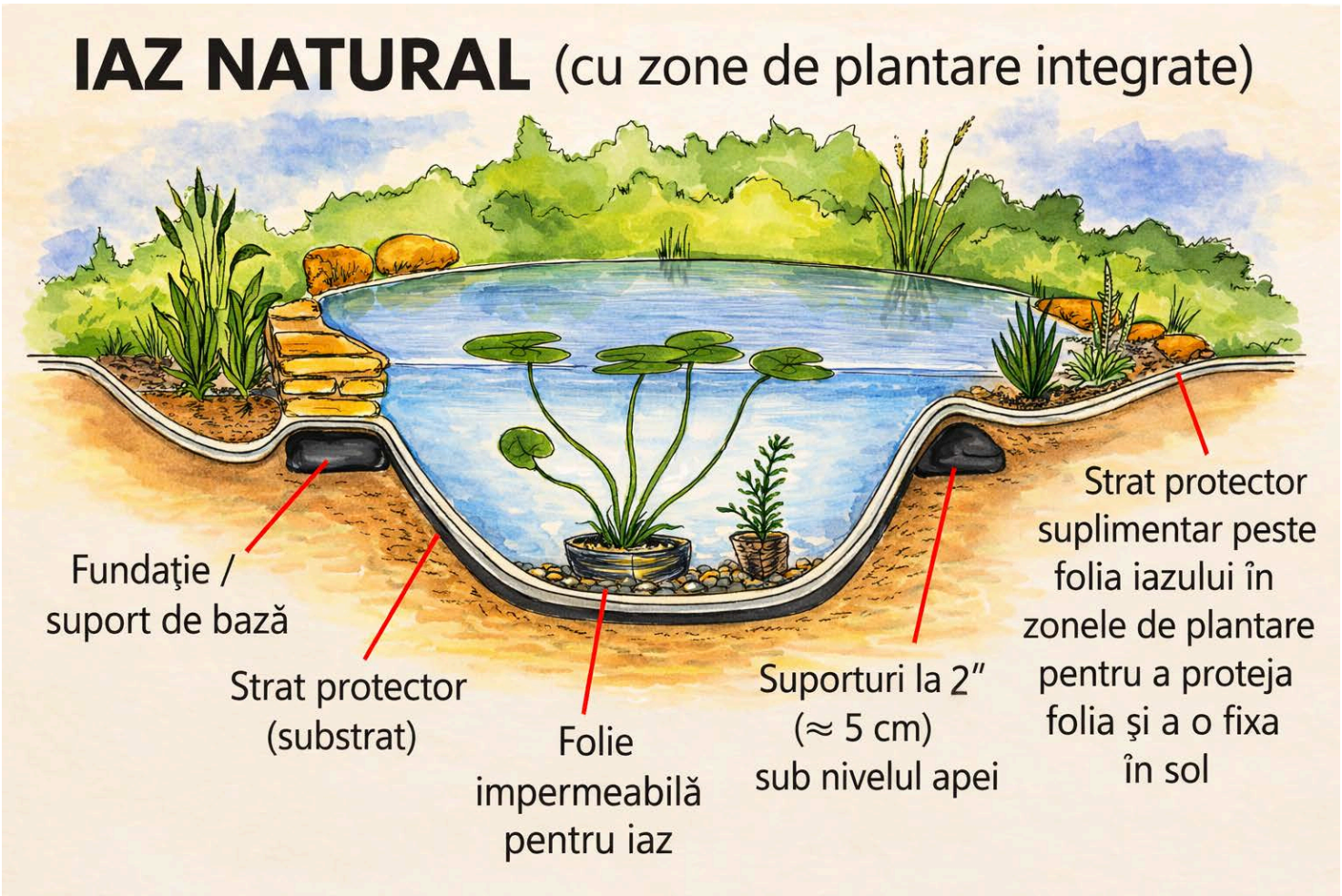
• asigură hrană și adăpost pentru amfibieni, insecte, păsări și mamifere mici
• creează un microhabitat umed care sprijină plantele și insectele din jur
• contribuie la educație și observație, deoarece un iaz poate deveni un loc unde copiii și elevii învață despre viața acvatică și ecosisteme
• sprijină conservarea speciilor locale în zonele afectate de secetă sau de pierderea habitatelor naturale



Exemple de iazuri artificiale









Apa care susține viața: rolul zonelor umede în peisaj

Apa este esențială pentru sănătatea solului, a pajiștilor și a biodiversității. La finalul iernii și începutul primăverii, natura ne arată unde ar trebui să rămână apa în mod natural: în locurile unde se formează bălți temporare sau unde solul rămâne mai umed. Aceste zone indică spațiile potrivite pentru acumularea apei, iar drenarea lor – o practică folosită uneori pentru a „usca" pășunile – poate afecta solul, plantele și animalele care depind de aceste microhabitate. Păstrarea apei în peisaj ajută la menținerea umidității solului, reduce efectele secetei și creează habitat pentru amfibieni, insecte și păsări.

Uneori există îngrijorarea că aceste zone pot adăposti melci care sunt gazde intermediare pentru paraziți ai animalelor domestice, motiv pentru care în trecut s-a recomandat drenarea lor. O soluție mai echilibrată este însă protejarea acestor locuri fără a le distruge: dacă există această temere, zona umedă poate fi delimitată cu un gard simplu, pentru a împiedica accesul animalelor.

Drenarea mlaștinilor, turbăriilor sau chiar a unor mici depresiuni cu apă pluvială înseamnă pierderea unor rezervoare naturale de apă, care rețin umezeala și o eliberează treptat în perioadele de secetă. În contextul schimbărilor climatice și al secetei tot mai frecvente, aceste locuri ar trebui protejate și refăcute, nu eliminate.

O metodă simplă de a menține apa în peisaj este inspirată din activitatea castorilor: „beaver dam", mici baraje realizate din crengi, stâlpi de lemn, bucăți de grinzi sau alte materiale naturale, care încetinesc curgerea apei și permit infiltrarea ei în sol.

Beneficiile unei zone umede





Ce sunt barajele ecologice și cum le construim?

Barajele ecologice sunt structuri foarte simple care încetinesc scurgerea apei, ajută la reținerea umezelii în sol și pot crea mici habitate umede pentru plante și animale.

Cum alegem locul potrivit?

În primul rând, căutăm o zonă unde apa stagnează temporar, dar unde există și o mică vale, un șanț natural sau un loc prin care apa se scurge după ploi sau după topirea zăpezii. Ideal este un loc unde apa se scurge lent din bazinul de colectare, nu un curs de apă puternic.

Materiale necesare

- crengi și ramuri rezultate din toaletarea copacilor
- lemn mort sau bucăți de trunchi
- frunze, iarbă uscată sau alte resturi vegetale
- pari de lemn pentru fixare
- grinzi sau bucăți de lemn provenite din construcții vechi, care pot fi reutilizate, o soluție practică și ecologică de folosire a materialelor reciclate

Construirea barajului

Introduceți grinzi, pari sau crengi mai groase în sol, transversal pe direcția curgerii apei, la distanțe de aproximativ 30–50 cm. Împletiți apoi ramuri mai subțiri printre acești pari, formând o structură densă. Dacă este nevoie, bucățile de lemn sau grinzile pot fi folosite pentru a consolida baza barajului.



Etanșarea naturală

Umpleți spațiile dintre crengi cu frunze, iarbă uscată sau alte resturi vegetale pentru a încetini scurgerea apei și pentru a ajuta la reținerea acesteia.

Monitorizarea

Verificați barajul după ploi puternice și adăugați material dacă este necesar, pentru a menține structura stabilă.



Exemple de baraje ecologice











Spații pentru polenizatori

Spațiile pentru polenizatori sunt mici zone din grădină sau curte create special pentru a oferi hrană și adăpost albinelor sălbatice, fluturilor și altor insecte care polenizează plantele. Aceste insecte sunt esențiale pentru producția de fructe și semințe, iar sprijinindu-le contribuim direct la conservarea biodiversității locale.

Cum construim spații pentru polenizatori

1. **Plante diverse și locale**

Alegem flori sălbatice și plante locale care înfloresc în diferite perioade ale anului, pentru a asigura nectar și polen constant.

Exemple: mentă sălbatică, trifoi roșu, salvie sălbatică, mărar sălbatic, sânziene.

2. **Structuri pentru adăpost**

Lăsăm mici zone de sol necosit sau cu pământ uscat, unde insectele își pot face cuiburile.

Evitați pesticidele și erbicidele

Polenizatorii sunt foarte sensibili la substanțele chimice, iar un spațiu natural și curat îi protejează.

3. **Diversitate și continuitate**

Combinăm flori cu înălțimi diferite și plante perene sau anuale pentru a crea un habitat variat. Putem adăuga și plante cu fructe sau semințe care oferă hrană suplimentară.

Beneficiile spațiilor pentru polenizatori

- oferă hrană și adăpost pentru albine, fluturi și alte insecte polenizatoare
- sprijină polenizarea grădinilor și culturilor, contribuind la recolte mai bogate
- încurajează diversitatea biologică, atrăgând și alte specii de insecte, păsări și mici mamifere
- creează spații educative unde copiii și vizitatorii pot observa insectele și pot învăța despre rolul lor în natură

Chiar și un spațiu mic poate avea un impact mare. Cu plante potrivite și adăposturi simple, grădina poate deveni un refugiu pentru polenizatori.

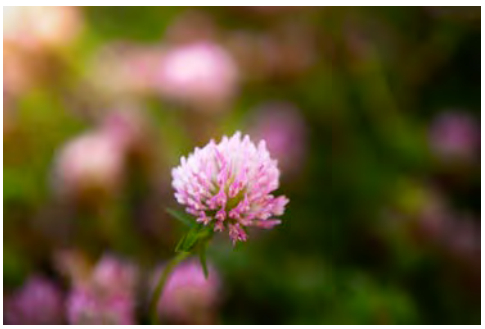




Exemple de plante potrivite pentru polenizatori



Trifoi alb (*Trifolium repens*)



Trifoi roșu (*Trifolium pratense*)



Cicoare (*Cichorium intybus*)



Galbenele (*Calendula officinalis*)



Păpădie (*Taraxacum officinale*)



Salvie sălbatică (*Salvia pratensis*)



Sânziană (*Galium verum*)



Margareta de câmp (*Leucanthemum vulgare*)



Ciubotica-cucului (*Primula veris*)



Menta sălbatică (*Mentha arvensis)*



Oregano sălbatic (*Ocimum vulgare)*



Echinacea (*Echinacea purpurea*)



Ce evităm?
Despre speciile invazive și pericolul lor

Ce înseamnă specii invazive?

Speciile invazive sunt, în general, specii de plante sau animale introduse într-un loc unde nu trăiau în mod natural și a căror răspândire poate deveni o amenințare pentru biodiversitate sau pentru funcționarea ecosistemelor.
De cele mai multe ori, introducerea și răspândirea acestor specii este legată direct sau indirect de activitățile oamenilor. De exemplu, plante sau animale aduse din alte continente sau regiuni, fără legătură cu flora și fauna locală, pot deveni invazive. În multe cazuri, unele plante au fost aduse inițial în Europa ca plante ornamentale, pentru grădini sau parcuri, iar ulterior s-au răspândit necontrolat în natură.

Cum ne afectează?

Speciile invazive pot avea un impact economic și ecologic semnificativ. Ele pot reduce randamentul în agricultură, silvicultură sau pescuit și pot afecta speciile locale.
Un exemplu cunoscut este cel al ctenoforului american *Mnemiopsis leidyi*, introdus accidental în Marea Neagră. Această specie a contribuit la scăderea drastică a stocurilor de pește, afectând inclusiv specii comerciale precum hamsia sau macroul.
Unele specii invazive pot afecta și sănătatea umană. De exemplu, ambrozia poate provoca alergii severe și alte probleme respiratorii sau cutanate.

Situația în România

În România au fost identificate peste 24 de specii de plante invazive. În regiunea Transilvaniei se regăsesc mai mult de jumătate dintre acestea.
Pe site-ul oficial dedicat speciilor invazive din România pot fi găsite informații detaliate despre aceste specii, modul în care se răspândesc și impactul lor asupra mediului.

Scanați aici



Exemple de specii de plante invazive din Târnava Mare



Sânziana canadiană (*Solidago canadensis*)
Origine: America de Nord
Introducere: Introdusă intenționat pentru horticultură și ca plantă ornamentală, dar s-a răspândit rapid în natură.
Impact: Plantă persistentă care se înmulțește foarte rapid prin rizomi și semințe. Poate forma colonii dense care înlocuiesc plantele native și reduc biodiversitatea. Odată instalată, este dificil de controlat deoarece se regenerează ușor chiar și din fragmente mici de rădăcină.



Ceara albinei *(Asclepias syriaca L.)*
Origine: Americа de Nord
Introducere: Introdusă intenționat pentru horticultură și ca plantă ornamentală.
Impact: Plantă persistentă cu înmulțire rapidă, care se răspândește ușor și poate afecta culturile agricole. Cu excepția polenului, restul părților plantei sunt toxice pentru animalele care o consumă. Planta conține latex.



Iulișca (*Reynoutria japonica*)
Origine: Asia de Est
Introducere: Introdusă intenționat ca plantă ornamentală și medicinală în grădini și spații verzi.
Impact: Iulișca este o plantă invazivă care se răspândește foarte rapid și care poate reîncolți ușor după tăiere. Rădăcinile sale puternice pot ajunge până la câțiva metri adâncime și pot afecta infrastructura, pătrunzând uneori prin asfalt sau fundații.
Această specie formează rapid desișuri dense care pot sufoca plantele locale și pot reduce diversitatea vegetației.

Pentru toate cele trei specii, intervențiile regulate prin smulgere, tăiere regulată sau aplicarea erbicidelor (efectuată de un expert), împreună cu distrugerea părților plantei și evitarea transportului lor, împiedică răspândirea, iar plantarea speciilor native reduce reinfestarea.

Folosirea erbicidelor trebuie făcută întotdeauna de persoane calificate, respectând legislația și protejând plantele native.



Educație cu vedere la natură

"Jocurile hrănesc înclinația copiilor de a privi lumea cu uimire și ne amintesc, nouă adulților, de noi moduri de a experimenta bucuria și sentimentul profund că aparținem acestui pământ și că suntem acasă în natură."

Așa descria Alexandra Dowd, de la revista *One Earth*, cartea lui Joseph Cornell, ***"Să împărtășim bucuria naturii"***. O carte care, credem noi, este un instrument aproape magic, capabil să trezească în oricine dorința de a descoperi natura și de a o proteja. Educația pentru natură este esențială dacă ne dorim o planetă sănătoasă și capabilă să ne susțină și în viitor.

Educația în natură îi ajută pe elevi să înțeleagă valoarea ecosistemelor, a plantelor și a animalelor din jurul lor și impactul acțiunilor noastre asupra mediului. Prin explorarea directă a naturii, prin observarea plantelor, insectelor și păsărilor, elevii învață să aprecieze biodiversitatea, să dezvolte empatie față de viețuitoare și să își formeze obiceiuri responsabile față de mediul înconjurător.

Această formă de învățare nu înseamnă doar transmiterea unor cunoștințe teoretice. Ea contribuie și la dezvoltarea gândirii critice, a creativității și a spiritului de colaborare.
În paginile următoare vei găsi exemple de activități practice care pot fi desfășurate atât la clasă, cât și în aer liber. Aceste activități îi ajută pe elevi să se apropie de natură și transformă învățarea într-o experiență vie, ușor de înțeles și de reținut.

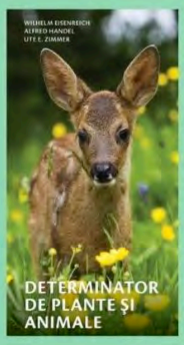
Începem cu kitul profesorului pentru activități în natură, un set simplu conceput pentru ieșiri organizate cu elevii în aer liber. Kitul ajută la observarea plantelor, insectelor și păsărilor, la notarea descoperirilor și la desfășurarea unor jocuri și experimente care stimulează curiozitatea și atenția copiilor.

Materialele de mai jos fac parte dintr-un set conceput de partenerii proiectului, ***Asociația Colinele Transilvaniei****, care lucrează cu cele 45 de școli din Destinația de ecoturism Colinele Transilvaniei. Lista obiectelor necesare pentru fiecare activitate te va ajuta să planifici ieșirile în natură și să le faci cât mai plăcute și eficiente pentru elevi.*

EDUCAȚIE SUB CERUL LIBER

TRUSA PROFESORULUI CARE PREDĂ ÎN NATURĂ

GHIDURI DE IDENTIFICARE













ECHIPAMENT DE OBERVARE



Mini-microscop portabil



Cutie pentru observare



Binoclu



Lunetă



Plasă ptr. fluturi



Terariu portabil –

JOCURI DE ECHIPĂ

Pot fi achiziționate prin Colinele Transilvaniei

Carduri cu animale - joc de echipă
Resursă SCHUBZ



Resurse educaționale din arhiva Colinele Transilvaniei: caietul elevului și manualul profesorului pentru educație pentru peisaj



Resurse educaționale Schubz



Sfori, fluier, cârlige, minge de tennis, cardurile cu animale, cartea să împărtășim bucuria naturii + ghid

Sugestii pentru jocuri de echipă

TREASURE HUNT ÎN NATURĂ





Listă de bifat cu elemente din natură

Bandă dublu adezivă –





Hârtie cartonată A4 –



GHIDUL DRUMEȚULUI:
PLEACĂ LA DRUMEȚIE PREGĂTIT!



BOCANCI CU TALPĂ ADERENTĂ ȘI IMPERMEABILI

BOCANCII DE DRUMEȚIE TE AJUTĂ SĂ EVIȚI ACCIDENTELE PE TEREN DIFICIL, OFERINDU-ȚI O BUNĂ ADERENȚĂ ȘI PROTEJÂNDU-ȚI GLEZNELE. ALEGE VARIANTE IMPERMEABILE, CARE MENȚIN PICIOARELE USCATE, PREVENIND RĂNILE ȘI DISCONFORTUL.



HAINE STRATIFICATE

HAINELE STRATIFICATE TE AJUTĂ SĂ ÎȚI REGLEZI TEMPERATURA CORPULUI. TRICOUL RESPIRABIL ELIMINĂ TRANSPIRAȚIA, POLARUL SAU HANORACUL OFERĂ CĂLDURĂ, IAR JACHETA IMPERMEABILĂ TE PROTEJEAZĂ DE PLOAIE, PREVENIND RĂCIREA ȘI DISCONFORTUL. PANTALONII REZISTENȚI LA APĂ SAU DIN MATERIAL SINTETIC ASIGURĂ PROTECȚIE ÎMPOTRIVA UMEZELII ȘI A VÂNTULUI, MENȚINÂND CONFORTUL PE TOT PARCURSUL DRUMEȚIEI.



CĂCIULĂ/ȘAPCĂ ȘI MĂNUȘI

ȘAPCA OFERĂ PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SOARELUI, PREVENIND INSOLAȚIA ȘI ARSURILE SOLARE. CĂCIULA ÎN ZILELE RECI, AJUTĂ LA MENȚINEREA CĂLDURII CORPULUI, DEOARECE CAPUL ESTE ZONA PRIN CARE SE PIERDE CEL MAI RAPID CĂLDURA.MĂNUȘILE SUNT ESENȚIALE DEOARECE PROTEJEAZĂ MÂINILE DE FRIG ȘI ASIGURĂ CONFORTUL NECESAR PE TRASEU.



ȘOSETE POTRIVITE

ȘOSETELE DIN LÂNĂ SAU MATERIALE SINTETICE AJUTĂ SĂ ÎȚI PĂSTREZI PICIOARELE USCATE. ELE REDUC FRECAREA ȘI PREVIN APARIȚIA BĂȘICILOR CÂND MERGI ÎN DRUMEȚIE. ACESTE MATERIALE ÎNDEPĂRTEAZĂ MAI BINE UMEZEALA DECÂT BUMBACUL, PREVENIND RĂCIREA PICIOARELOR.



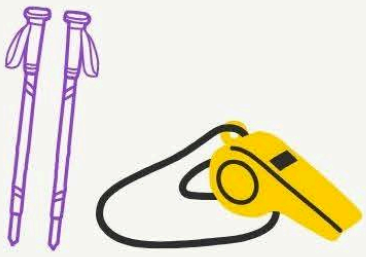
PELERINĂ DE PLOAIE

PELERINA DE PLOAIE TE PROTEJEAZĂ DE VREMEA REA. ESTE UȘOARĂ ȘI TE AJUTĂ SĂ RĂMÂI USCAT FĂRĂ SĂ OCUPE MULT LOC ÎN RUCSAC. O POȚI ÎMPACHETA ȘI TRANSPORTA FOARTE UȘOR.



APĂ ȘI MÂNCARE

APA ȘI MÂNCAREA SUNT FOARTE IMPORTANTE PENTRU A TE MENȚINE HIDRATAT ȘI PLIN DE ENERGIE PE DRUM. AI NEVOIE DE CEL PUȚIN 1 LITRU DE APĂ PENTRU A EVITA DESHIDRATAREA. GUSTĂRILE, PRECUM BATOANELE, NUCILE ȘI FRUCTELE USCATE, ÎȚI DAU ENERGIE RAPID. UN SANDWICH LA PACHET TE VA ȚINE SĂTUL ȘI NU SE VA STRICA UȘOR.



FLUIER / BĂȚ DE DRUMEȚIE

FLUIERUL ESTE ESENȚIAL ÎN CAZ DE URGENȚĂ. ÎL POȚI FOLOSI UȘOR PENTRU A ATRAGE ATENȚIA SAU A CERE AJUTOR, CHIAR ȘI DE LA DISTANȚĂ. ESTE UN INSTRUMENT EFICIENT ȘI SIMPLU DE FOLOSIT.
BĂȚUL DE DRUMEȚIE ESTE UN ACCESORIU UTIL PENTRU STABILITATE PE TEREN ACCIDENTAT, AJUTÂNDU-TE SĂ MENȚII ECHILIBRUL ȘI REDUCÂND EFORTUL PE TRASEELE DIFICILE.



MINI TRUSĂ DE PRIM AJUTOR

TRUSA DE PRIM AJUTOR TE AJUTĂ SĂ TRATEZI ACCIDENTE MINORE ȘI AR TREBUI SĂ INCLUDĂ BANDAJE, PLASTURI, ANTISEPTIC ȘI MEDICAMENTE PENTRU DURERI. NU UITA DE CREMA CU SPF ȘI SPRAY-UL ANTI-ȚÂNȚARI/CĂPUȘE PENTRU CONFORT. O PĂTURĂ DE SUPRAVIEȚUIRE ESTE DE FOLOS PENTRU A PREVENI HIPOTERMIA, MENȚINÂND CĂLDURA ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ.



HAI LA CUMPĂRĂTURI

PE PIAȚĂ GĂSEȘTI MULTE OPȚIUNI ACCESIBILE PENTRU ECHIPAMENTUL DE DRUMEȚIE. POȚI CUMPĂRA TOT CE AI NEVOIE, DE LA BOCANCI ȘI HAINE CĂLDUROASE, PÂNĂ LA TRUSE DE PRIM AJUTOR ȘI PELERINE DE PLOAIE. ALEGE PRODUSE CU PREȚURI BUNE ȘI CARE OFERĂ UN RAPORT CALITATE-PREȚ AVANTAJOS.

Colinele Transilvaniei

Flora și fauna din Colinele Transilvaniei : primăvară

☐ 

Viorea sălbatică

☐ 

Plămânărică

☐ 

Brândușă de primăvară

☐ 

Podalb

☐ 

Pârâu

☐ 

Mormoloc

☐ 

Baltă naturală

☐ 

Broasca roșie de pădure

☐ 

Fluturele lămâiță

☐ 

Fluturele vulpea mare

☐ 

Fluturele ochi de păun

☐ 

Bondar

☐ 

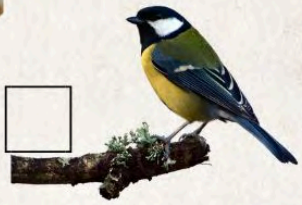
Albină

☐ 

flori de prun

☐ 

Pițigoi albastru

☐ 

Pițigoi mare

Numele echipei

☐ 

- Barza albă

☐ 

Gaiță

☐ 

Șopârlă de câmp



Cum putem transforma curtea școlii în spațiu pentru natură?

Folosind ideile de mai sus, curtea școlii poate deveni un spațiu viu și educativ, unde fiecare clasă își poate amenaja propria grădină prietenoasă cu natura. Chiar și cu materiale simple și accesibile, orice colț de iarbă sau spațiu liber poate fi transformat într-un mic refugiu pentru plante, insecte și păsări. Aici elevii pot învăța în mod practic despre biodiversitate și despre grija față de mediu.

Un prim pas poate fi realizarea unui gard de tip „dead hedge", un gard construit din resturi vegetale, precum crengi rezultate din toaletarea copacilor, tulpini uscate sau alte plante tăiate. Acestea pot fi împletite într-un gard simplu, nu foarte înalt, care delimitează grădina fără a necesita investiții mari.

Pașii pentru realizarea unui dead hedge

1. **Adunarea materialelor**

Colectați crengi, ramuri subțiri și tulpini rămase din toaletări sau din activități de curățenie. Fiecare elev poate contribui aducând câteva crengi de acasă.

2. **Pregătirea suportului**

Bateți în pământ stâlpi de lemn sau ramuri mai groase, la distanțe de aproximativ 50–70 cm, pentru a forma structura gardului. Stâlpii pot avea aproximativ 50 cm înălțime.

Împletirea ramurilor

Luați crengile și ramurile mai subțiri și împletiți-le între stâlpi, alternând direcțiile pentru a obține o structură stabilă.

3. **Formarea gardului**

Repetați procesul până când obțineți înălțimea dorită. Pentru o grădină de clasă, un gard de 50–70 cm este suficient.

4. **Întreținere**

Adăugați periodic crengi noi pentru a completa eventualele goluri și pentru a menține gardul dens.

Pe lângă acest gard, curtea școlii poate include și spații pentru polenizatori, mici iazuri, grădini cu plante aromatice sau arbuști locali. Toate acestea pot fi realizate cu implicarea elevilor, stimulându-le curiozitatea și responsabilitatea față de natură.

În acest fel, curtea școlii devine un spațiu viu de învățare, unde jocul, explorarea și experiența practică se îmbină cu cunoștințele dobândite.

Acest tip de activitate poate face parte din programul Săptămâna Verde sau Școala Altfel.

Pe pagina următoare găsiți exemple vizuale despre cum poate arăta un astfel de spațiu.



Activitate potrivită pentru Săptămâna Verde











Modele de delimitare naturală a unui spațiu verde în curtea școlii











Oferta Centrului pentru Biodiversitate Angofa

Centrul pentru Biodiversitate Angofa a luat naștere dintr-o nevoie clar identificată: promovarea educației pentru natură. Zona Târnava Mare găzduiește o biodiversitate remarcabilă, însă aceasta rămâne adesea puțin cunoscută sau valorificată de comunitățile locale. Observând această situație, Fundația ADEPT Transilvania, împreună cu Asociația Colinele Transilvaniei, au creat un parteneriat dedicat dezvoltării centrului, cu scopul de a sprijini atât conservarea naturii, cât și comunitățile locale.

În 2023, Colinele Transilvaniei a lansat Programul EcoEducație in EcoDestinație în 20 de școli din județele Mureș, Sibiu și Brașov. În primul an, programul a ajuns la 890 de elevi, iar în al doilea an numărul acestora a crescut la aproximativ 1000. Opționalul se desfășoară o dată pe săptămână, la clasă, și include informații despre ecodestinația Colinele Transilvaniei, patrimoniul natural și cultural al zonei, contribuind astfel la educarea tinerilor în spiritul cunoașterii și protejării locului în care trăiesc.

Pentru a sprijini această inițiativă și pentru a oferi resurse suplimentare profesorilor, Centrul pentru Biodiversitate Angofa a dezvoltat o serie de programe de educație nonformală. Aceste programe completează activitățile desfășurate la clasă, oferind elevilor experiențe directe în natură, explorări în teren și activități practice care le dezvoltă curiozitatea și responsabilitatea față de mediul în care trăiesc.
Centrul oferă atât activități de o zi, cât și tabere educaționale concepute pentru diferite grupuri.

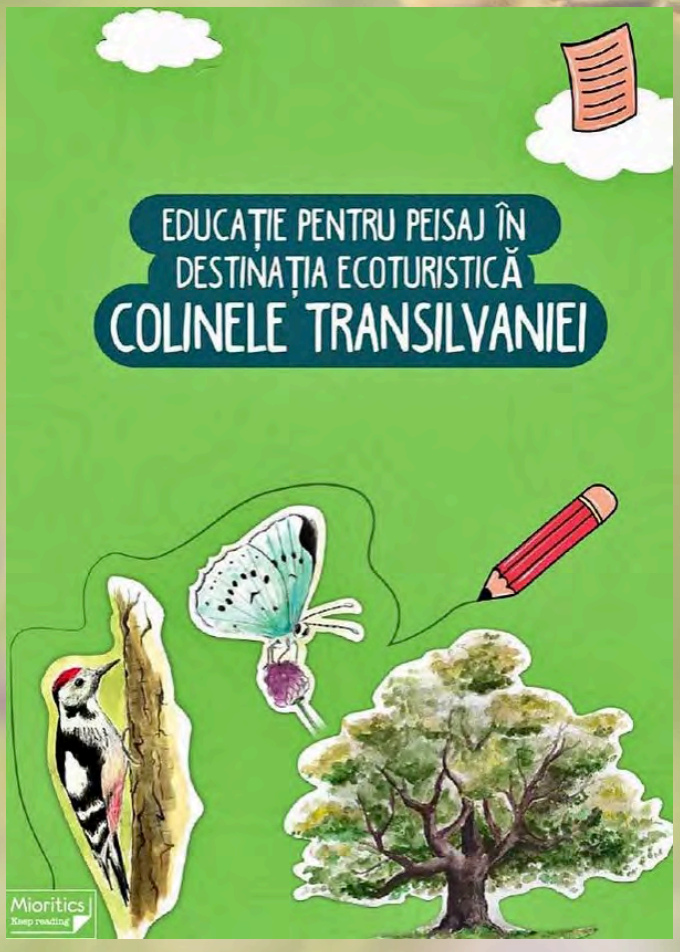
Activități de o zi

Concepute pentru școli, familii sau grupuri mici, acestea pot include:

- tururi ghidate în natură, pe potecile tematice din Angofa
- ateliere practice de observare a florei și faunei locale
- jocuri educative și activități de teren care dezvoltă cunoștințele despre patrimoniul natural și cultural
- sesiuni de educație ecologică nonformală, adaptate vârstei participanților



Scanează pentru PDF





Prin fiecare pagină a acestui material ne-am dorit să transmitem un mesaj simplu: natura, oriunde s-ar afla, contează. Fie că ești educator, fermier sau pur și simplu un iubitor al naturii, fiecare dintre noi poate contribui la protejarea habitatelor și la menținerea biodiversității.

Cunoașterea ne ajută să înțelegem mai bine lumea naturală, iar această înțelegere poate deveni grijă și acțiune. Fiecare gest, oricât de mic, poate avea un impact pozitiv asupra mediului și asupra echilibrului dintre oameni și ecosisteme.

Ne dorim ca informațiile și exemplele din acest material să inspire inițiative locale, activități educaționale și practici care respectă natura. Protejarea biodiversității nu este doar responsabilitatea specialiștilor, ci un efort comun al comunităților care trăiesc și lucrează în aceste peisaje.

Împreună putem contribui la un viitor sustenabil, în care natura și comunitățile prosperă în armonie.

Acest material a fost realizat de Fundația ADEPT Transilvania, în cadrul proiectului Angofa, natură și comunitate, implementat cu sprijinul Fundației OMV Petrom.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Fundației OMV Petrom.

Fundația ADEPT Transilvania, martie 2026

Colinele Transilvaniei

FUNDATIA ADEPT

FUNDAȚIA OMV Petrom