



LIFE18 NAT/RO/001082



# **Program educațional**

## **Comoara din Munții**

### **Făgăraș**

**Conectarea cu natura**

**Zimbru**

**Castor**

**Pădure**

**Apa**



## Cuprins

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Atelier educațional experiențial <i>Conectare cu natura</i> .....</b>            | <b>4</b>  |
| <b>Anexe Program Conectarea la Natură .....</b>                                     | <b>12</b> |
| <b>Atelier educațional experiențial <i>Să descoperim viața zimbriilor</i> .....</b> | <b>15</b> |
| <b>Anexe Program Să descoperim viața zimbriilor .....</b>                           | <b>21</b> |
| <b>Atelier educațional experiențial <i>Pe urmele castorului</i> .....</b>           | <b>35</b> |
| <b>Anexe Atelier Pe urmele castorului .....</b>                                     | <b>42</b> |
| <b>Atelier educațional experiențial <i>Pădurea</i> .....</b>                        | <b>55</b> |
| <b>Anexe Atelier Pădure .....</b>                                                   | <b>61</b> |
| <b>Atelier educațional experiențial <i>Apa în viața noastră</i> .....</b>           | <b>77</b> |
| <b>Anexe program educațional Apa în viața noastră .....</b>                         | <b>84</b> |



## Programul educațional Comoara din Munții Făgăraș

### Abordare metodologică

Atelierele din prezentul material se desfășoară în cadrul unui program complex de educație pentru dezvoltare durabilă în Aria naturală protejată Munții Făgăraș, *Comoara din Munții Făgăraș*.

Cele cinci ateliere create în cadrul acestui program abordează subiectul învățării din perspectiva experiențială și sunt concepute folosind metoda *Flow learning*, dezvoltată de Joseph Barath Cornell, cu principalele etape:

- 1. Trezirea entuziasmului:** plăcerea jocului, crează o atmosferă de entuziasm, incită și învinge pasivitatea, creează implicare, reduce problemele de disciplină, dezvoltă un raport între participanți, dă o structură programului, pregătește următoarele activități.
- 2. Concentrarea atenției:** sporește durata atenției și a concentrării, crește conștientizarea prin concentrarea atenției, canalizează în mod pozitiv entuziasmul, dezvoltă abilități de concentrare, calmează mintea, crește receptivitatea pentru experiențe mai sensibile în natură.
- 3. Experimentare directă** - oferă o comunitate cu natura și favorizează o învățare profundă și o înțelegere intuitivă, produce uimire, empatie și iubire, promovează revelația personală și inspirația artistică, realizează o legătură de lungă durată cu natura, transmite un sentiment de împlinire și armonie
- 4. Împărtășirea inspirației:** calitatea idealism. Clarifică și amplifică propria experiență, îmbunătățește învățarea, crează o stare înălțătoare, promovează încurajarea din partea celorlalți participanți, încurajează idealismul și comportamentul altruist, asigură feedback pentru cel care conduce întâlnirea. Prin cântec, povești și artă, acestea ne ajută să celebrăm natura.

Activitățile realizate includ jocuri de echipă și individuale, drumeție pe un traseu ghidat, observare dirijată și liberă, culegere de date și analizarea lor, structurarea și transmiterea către alții a cunoștințelor dobândite și a experiențelor trăite prin prezentări clasice și prin mijloace artistice. Educatorul sau cel care realizează atelierul se plasează într-un rol de facilitator pentru experiențele copiilor, fără să ofere răspunsuri gata formate și fără să direcționeze grupul spre o opinie sau alta. Scopul său principal este să încurajeze participanții să își depășească limitele, să facă propriile descoperiri și să tragă propriile concluzii. Sunt stimulate interacțiunea în grup, consultarea cu ceilalți participanți, transferul de cunoștințe și informații între copii. Educatorul arată apreciere față de toate echipele de copii și accentuează punctele tari și reușitele fiecăruia.



Programele fac apel la cunoștințe și abilități dobândite de copii în timpul orelor de școală sau în activități practice și urmăresc dezvoltarea și aprofundarea lor. În același timp este stimulată învățarea *peer to peer* – de la copil la copil, care este cea mai eficace formă conform piramidei învățării folosită în strategiile educaționale de formare a tinerilor și adulților. Astfel se compensează slaba reprezentare a acestei metode de împuternicire a elevilor în cadrul activităților clasice de predare la clasă.

## **Atelier educațional experiențial *Conectare cu natura***



Foto @Centrul Schubz

**Locul de desfășurare:** în aer liber, într-o pădure,

**Durata:** 7,5 ore

**Grupa de vârstă:** 11-16 ani , grup 10-20 de copii

**Obiective de învățare:**

- Copiii vor cunoaște prin experiență metode prin care pot să se conecteze cu natura în orice loc o întâlnesc.
- Copiii vor descoperi modalități de a se conecta cu ei înșiși cu ajutorul naturii.
- Copiii își vor dezvolta creativitatea, abilitățile de colaborare, de explorare și de observare liberă a naturii.



### Desfășurarea activităților

| Activitate                                                                                                                                                                                                                                                                    | Durata    | Materiale/locul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Introducere- context -</b><br>Prezentare program si cabana -<br>viziune și funcționare, ce se<br>întâmplă aici, tipurile de<br>programe și experiențe, cum<br>ajută natura munca pe care o<br>fac rangerii, biologii,<br>silvicultorii. Legătură cu<br>activitatea FCC/PPK | 20 minute | În curtea cabanei/În interiorul Centrului de educație<br>Richita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ce înseamnă conectare ?</b>                                                                                                                                                                                                                                                | 30 minute | <p>In curtea cabanei grupul de elevi se împarte în echipe de 4-5 copii. Fiecare echipă primește un rucsac cu un Determinator de plante și animale, Determinator de arbori și 5 lupe, 5 creioane, un clipboard cu foi.</p> <p>Educatorul le spune că echipele sunt importante, pentru că ele sunt o formă de conectare între oameni. Apoi le dă sarcina de a exprima, prin gesturi și mișcări ce înseamnă pentru ei conectare. Se explică faptul că nu este obligatoriu să se refere la natură ci la orice altceva din viață. Fiecare echipă trebuie să exemplifice două tipuri de conectare, dintre care cel puțin unul să implice oamenii.</p> <p>Echipele au 7-8 minute să se gândească și să se pregătească separat. Apoi fiecare vine în față și prezintă viziunea grupului. La final se discută despre punctele comune și diferențe, ce anume facilitează conectarea, de ce este importantă și cum o realizăm. Educatorul adună principalele puncte de vedere pe o foaie de flipchart, pe care ia în rucsacul de excursie.</p> |
| <b>Am curaj să mă conectez cu natura?</b>                                                                                                                                                                                                                                     | 60 minute | <p>În pădurea de lângă cabană</p> <p>Pentru începutul excursiei în natură copiii primesc o provocare, de a merge cu ochii legați pe Traseul orb.</p> <p>Traseul se amenajează înainte de sosirea grupului. Se întinde o frânghie lungă de 50 de metri și se leagă între arbori, pe sub rădacini sau pietre, astfel încât să se formeze linia unei poteci care poate fi explorată de către participanți. Frânghia se leagă la</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |           | <p>înălțimea de 1 metru, astfel încât să poată fi prinsă cu ușurință cu mâna de copii, iar pe parcurs de variază înălțimea, trecând pe sub bolovani și trunchiuri. Se urmărește ca, pe tot parcursul, copiii să aibă acces tot timpul ori pe partea stângă ori pe partea dreaptă a traseului, fără să treacă pe sub frânghie. Se alege un loc cu diversitate de arbori, texturi de scoarță, sol, pietre. Se poate aduce un buștean din alt loc, sau o piatră mai mare, pentru a face experiența mai interesantă.</p> <p>Copiii vor merge pe traseu în echipele formate la exercițiul anterior. Este nevoie de 2-3 adulți, unul care să stea la intrarea pe traseu, unul la mijloc și unul la final. Copiii sunt legați la ochi și merg în grupuri de câte 4-5, ținându-se de frânghie. Ei sunt încurajați de educatori să își folosească simțurile libere – pipăitul, auzul, mirosul – pentru a explora natura așa cum o întâlnesc pe traseu. După ce un grup ajunge la final, intră următorul grup. Astfel, cei care au ajuns pot să îi încurajeze pe următorii și să îi primească la sosire.</p> <p>Copiii care nu vor să facă exercițiul trebuie să rămână la punctul de plecare până la final. Este posibil ca, pe parcurs, aceștia să dorească să încerce, chiar și numai pe o porțiune de traseu.</p> <p>La final copiii stau jos în cerc, în curtea cabanei, și discută despre această experiență, despre cum s-au simțit și care au fost limitele lor.</p> <p>Materiale: frânghie, baticuri de legat la ochi</p> |
| <b>Excursia în teren</b>   | 4-5 ore   | inclusiv pauza de masa, pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Drumeție în liniște</b> | 30 minute | <p>Pe timpul deplasării, le cerem copiilor să fie atenți la ceea ce văd și aud. Le explicăm că este important să păstrăm liniștea, să nu vorbim și să arătăm prin gesturi dacă vedem ceva interesant. Se merge într-un ritm lent, pentru a putea observa ceea ce se află în jur. După exercițiul anterior, trebuie folosită atenția vizuală a copiilor, ei sunt încurajați să se oprească pentru a observa mai bine o plantă sau o insectă, și să comunice prin gesturi cu grupul. Copiii mai mici vor putea cu greu să meargă în liniște. Este important ca educatorul și grupul să primească cu acceptare, și în liniște, eventualele strigăte, efuziuni sau țipete.</p> <p>Când se opresc pentru un popas, educatorul le mulțumește și îi întreabă cum s-au simțit în această</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |           | experiență.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ce este frumusețea?</b>   | 40 minute | <p>Această activitate are mai multe etape, scopul său fiind alternanța perceptivă în crearea unei conexiuni personale cu natura.</p> <p>În prima etapă educatorul cere echipelor să scrie pe o foaie din mapa clipboard câteva atribute ale frumuseții – <i>Cum trebuie să fie ceva ca să îl considerați frumos? . Vă rog să includeți toate ideile colegilor din echipă.</i></p> <p>În a doua etapă, fiecare copil este invitat să își aleagă un loc liniștit, la distanță de cel puțin patru pași de alt coleg, lângă un arbore, pe un buștean sau pe un bolovan. Timp de 5 minute copiii ascultă cu ochii închiși toate sunetele pe care le pot auzi și le numără pe degetele de la ambele mâini. La final grupul se adună și împărtășește 5 minute.</p> <p>În a treia etapă fiecare copil își găsește un alt loc și, timp de 5 minute privește cu atenție în jur și numără câte nuanțe de culori poate percepe. În funcție de anotimp se aleg două culori – <i>Vă rog să vă uitați și, fără să vorbiți, să numărați nuanțele de verde/maro/roșu/alb/albastru pe care le vedeți în jur. Priviți cu atenție, jos și sus, înăuntru, și dedesubt, din toate unghiurile în care puteți. Vă rog să opriți asupra lor și să vedeți ce le diferențiază de altele.</i></p> <p>La final copiii împărtășesc ceea ce au văzut. Apoi educatorul roagă echipele să revizuiască lista cu atributele frumuseții și să discute dacă ar schimba sau ar adăuga ceva la ea. Echipele care au făcut schimbări le comunică grupului.</p> |
| <b>Continuarea drumeției</b> | 10 minute | <p>Este important ca grupul să se mute din locul în care s-a desfășurat activitatea precedentă, pentru a avea o nouă experiență. Fiecare etapă de drumeție se face în liniște și cu accentuarea observării naturii în mod activ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Întâlnire cu un copac</b> | 30 minute | <p>Pentru această activitatea copiii se grupează în perechi. Fiecare pereche primește un batic cu care</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |           | <p>unul dintre copii este legat la ochi. Celălalt îl conduce încet, ținându-l de mână sau de braț, până la un arbore. Acolo îl ajută să exploreze arborele prin pipăit, miros, simțul termic. După 3-4 minute copilul ghid îl aduce pe cel legat la ochi înapoi la locul de pornire. După ce își dă jos baticul, acesta din urmă trebuie să meargă și să recunoască arborele la care a fost dus. Apoi se schimbă rolurile în pereche.</p> <p>Educatorul face la început o demonstrație, lăsându-se el legat la ochi, sau cu un copil voluntar. Se accentuează importanța încrederii și a grijii față de celălalt, faptul că acesta este un joc în care fiecare trebuie să se simtă bine.</p> <p>La final copiii se adună în cerc și discută cum s-au simțit când au fost conduși și când au condus la rândul lor. Educatorul întreabă: <i>Cu cine sau cu ce v-ați conectat în acest exercițiu?</i> Este important să se discute și conectarea dintre copii și cea cu arborii.</p> |
| <b>Cum este să fii un arbore?</b>   | 30 minute | <p>Această activitate vine natural după cea precedentă. Copiii se strâng în jurul unui arbore, unde este mai mult loc. Educatorul ghidează tot procesul citind povestirea despre anotimpurile unui arbore, apoi versurile.( prezentare in Anexă). Este important ca tonul și atitudinea cu care se vorbește să fie calme, liniștite și puternice. Textul este adaptat după cartea <i>Sharing Nature</i> a lui Joseph Cornell. Se poate adapta orice text pe care educatorul îl poate citi ca pe un gând propriu, cu care rezonază.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pauza de masa</b>                | 30 minute | cabana sau pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Continuarea drumeției</b>        | 10 minute | <p>Este important ca grupul să se mute din locul în care s-a desfășurat activitatea precedentă, pentru a avea o nouă experiență. Fiecare etapă de drumeție se face în liniște și cu accentuarea observării naturii în mod activ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Frumusețea prin ochii altuia</b> | 45 minute | <p>Pentru această activitate este ideal ca grupul să ajungă pe malul râului sau pe o pajiște, la marginea</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              |           | <p>pădurii, pentru a avea o diversitate a peisajului.</p> <p>Copiii lucrează în perechi. Unul dintre parteneri este un aparat de fotografiat, celălalt este fotograf. Cei care au rolul de fotografi merg cu aparatul cu diafragma închisă – adică ochii – și îl ghidează până ajung într-un loc unde i-ar plăcea să facă o fotografie. Atunci îl bate de trei ori pe umăr pe colegul –aparat, iar acesta deschide ochii și pentru 4-5 secunde privește intens imaginea pe care o are în față. Apoi fotograful îl bate din nou pe umăr, ochii se închid și perechea merge către o altă zonă unde se face o nouă fotografie. După ce fiecare fotograf a făcut trei fotografii, se schimbă rolurile în perechi.</p> <p>Educatorul precizează de la început că se pot alege cadre de detaliu – o floare, o frunză, o sămânță – și cadre de peisaj, panoramă. <i>Gândiți-vă să îi oferiți colegului vostru o experiență deosebită, alegeți imagini neașteptate, care să îi bucure și să îi uimească.</i></p> <p>La final grupul se adună și copiii discută despre ceea ce au văzut.</p> |
| <b>Conectare în acțiune -<br/>activitate alternativă la<br/>Frumusețea prin ochii altuia</b> | 60 minute | <p>Aceasta este o activitate care implică tot grupul, mobilizează coordonarea corporală cu orientarea și controlul emoțiilor. Copiii lucrează în echipe și experimentează conectarea la resursele lor fizice și psihice, precum și la resursele de sprijin și cooperare a le grupului.</p> <p>Pentru a fi organizată această activitate este nevoie de un loc accidentat, o râpă sau denivelare mai mare a terenului. Aici se amenajează, pe o franghie o trecere la nivel, între doi arbori sau pari bătuți în pământ. Scopul este de a crea o desprindere de la sol și un traseu care trebuie parcurs pentru a ajunge pe partea cealaltă. Dificultatea trebuie să fie medie, astfel încât să nu fie nevoie de un antrenament anterior pentru traversare.</p> <p>Este nevoie de 5 hamuri de rapel, cu opturi și carabiniere adecvate și 5 căști de protecție, coardă și cordelină.</p>                                                                                                                                                                                             |



|                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |           | <p>Educatorul provoacă echipele să acționeze cât mai eficient pentru ca toți membrii să traverseze în siguranță într-un timp scurt.</p> <p>Echipele lucrează pe rând, își fac separat un plan privind traversarea și succesiunea membrilor de la primul până la ultimul.</p> <p>Traversarea se face folosind brațele, în timp ce copilul este asigurat în ham. Dacă cineva se blochează undeva, prima care este lăsată să intervină este echipa sa. Apoi, dacă nu se reușește membrii din alte echipe și educatorul intervin.</p> <p>La final, educatorul felicită echipele și se discută despre emoțiile care au apărut, strategiile de lucru în echipă și conectarea dintre membrii. Educatorul pune întrebarea: <i>Care este diferența dintre a face un astfel de traseu în pădure sau într-o sală amenajată în acest scop? Cum v-ați simțit aici?</i></p>                        |
| <b>Microcălătorie</b>                | 45 minute | <p><i>Acum, după ce ați privit peisaje și spații largi, vom face o călătorie într-un spațiu mic, pentru a vedea ce se ascunde acolo.</i></p> <p>Educatorul le dă echipelor de copii câte o frânghie de 8 metri. Fiecare echipă își delimitează un pătrat de 2/2 metri și explorează acest spațiu mic cu ajutorul lupelor din rucsac. Educatorul îi încurajează să examineze orice este viu, să se întindă pe burtă, să caute plantele sau animalele în determinatoare și să discute între ei despre rolul acestora în natură. Echipele aleg apoi 2-3 specii care le-au atras atenția și le prezintă și celorlalți. Grupul se plimbă pe la fiecare spațiu cercetat.</p> <p>La final copiii discută despre lumea nevăzută a insectelor, păianjenilor, a rădăcinilor și semințelor. Educatorul pune întrebarea <i>Ce se află în lumea voastră nevăzută? Aveți o astfel de lume?</i></p> |
| <b>Călătorie spre un loc special</b> | 45 minute | <p><i>Ne aflăm în acest spațiu deschis, în care ați observat și ați experimentat multe. Vă invit acum să luați o jumătate de foaie de hârtie și să mergeți să va alegeți un loc care vă place foarte mult, aici în apropiere. Conectați-vă cu acel loc, cu acel element din natură ales de voi. Stați cu el câteva minute. Apoi scrieți o invitație pentru un coleg al vostru în acel loc. Trebuie să fie scurtă și simbolică, să conțină ceea ce voi credeți că este cel mai semnificativ lucru de</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |           | <p><i>descoperit acolo. Puteți să dați și un nume locului. Ca într-un joc virtual, în care un loc spune o poveste. Aveți 15 minute pentru asta, apoi ne vom întoarce aici.</i></p> <p>După scurgerea timpului alocat, copiii se întorc și se trag la sorți perechile de colegi care vor merge în vizită unii la alții, primind invitațiile scrise mai devreme. Copiii merg și vizitează, pe rând, locul ales și de unul și de celălalt. Își împărtășesc ceea ce i-a atras la locul ales. Unii vor râde împreună, vor face glume. Alții vor sta liniștiți. Este important să oferim timp pentru toate experiențele. După ce au fost făcute toate vizitele grupul se întoarce la cabană.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Întoarcere la cabana - 20 -30 minute |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Momente speciale</b>              | 20 minute | <p>În curtea cabanei.</p> <p><i>Înainte de a ne lua rămas bun, aș vrea să ne amintim împreună momentele speciale din această zi. Cele amuzante, impresionante sau uimitoare. Cele care v-au bucurat sau, poate, v-au pus pe gânduri. Ceva ce luați cu voi acasă. Vă invit pe fiecare să ne arătați, fără cuvinte, prin gesturi și mișcări, care a fost un astfel de moment pe care l-ați trăit azi. Voi începe eu apoi vom continua pe rând. Dacă unele dintre ele nu sunt clare putem pune câte o întrebare, ca să vede, despre ce e vorba de fapt.</i></p> <p>Educatorul începe el, dând un exemplu copiilor. Alege un moment ușor de înțeles, cum ar fi plimbarea copiilor cu ochii închiși, curajul lor. Sau cel în care aceștia sunt întinși pe jos sub copaci. Apoi copiii arată pe rând momentul lor. Este un exercițiu de împărtășire și de conectare finală.</p> <p>La plecare educatorul dă grupului foaia cu descrierea conectării, de la începutul excursiei, cu tema de a o completa într-o discuție la clasă, pe marginea experienței din natură.</p> |



## ANEXĂ Program Conectarea la Natură

### Fișa 1 Cum este să fii un arbore

---

Închideți ochii,

Arborii sunt foarte importanți pentru viața pe Pământ. Ei dau lumii cea mai mare cantitate de oxigen. Ei furnizează hrană, adăpost și un loc plin de bunăstare pentru toată viața pădurii. Ei încălzesc aerul iernii și îl răcoresc pe cel al verii, creând astfel un mediu care menține o existență sănătoasă pentru toate formele de viață ale pădurii. Arborii ne inspiră cu gânduri despre frumusețe, putere și seninătate.

Stați în picioare la distanță de un umăr unii față de ceilalți – pentru a avea un sentiment de putere și stabilitate. Imaginați-vă o pădure cu arbori în fața voastră-în spatele vostru-la stânga voastră -la dreapta voastră. Tot ce vedeți în jurul vostru sunt arbori, sunteți înconjurat de arbori.

Simțiți o rădăcină pivotantă mare care pornește de la piciorul vostru și coboară adânc în pământ. Vizualizați cum coboară rădăcina unu-doi metri. Simțiți cum cresc rădăcinile în jurul pietrelor și prin ele, vă ancorați ferm în pământ.

Acum, chiar dedesubtul suprafeței solului, răspândiți-vă rădăcinile laterale într-o spirală –la jumătate de metru-un metru, apoi mai mult. În vârful rădăcinilor laterale sunt mici perișori. Simțiți cum cresc acești perișori și acoperă fiecare centimetru de sol de sub voi.

Cu cât creșteți pe sub pământ, cu atât creșteți în sus, spre cer. Simțiți cum rădăcinile vă susțin înalt și drept spre cer. Înclinați-vă ușor în față și în spate.

Priviți mental la trunchiul vostru și vedeți cât de mare și rotund sunteți. Este trunchiul neted sau neregulat? Este de culoare deschisă sau închisă? Urmăriți trunchiul sus, tot mai sus până când crengile încep să se ramifice și să se întindă în sus, spre cer. Urmăriți acele ramuri până devin din ce în ce mai mici-până când vedeți vârfurile ramurilor voastre.

Ce fel de frunze aveți? Sunt mari și ascuțite? Sau sunt mici și rotunde?

Este vară, soarele strălucește și zilele sunt lungi. O briză ușoară adie prin pădure, unduind încet ramurile în față, înainte și înapoi.

Întindeți-vă brațele și simțiți cum frunzele primesc lumină de la soare. Simțiți cum frunzele transformă lumina soarelui în viață. Aduceți hrana pe care o primiți de la soare, mai întâi la frunze și apoi trimiteți-o către restul arborelui

Este toamnă acum; zilele sunt tot mai scurte și lumina soarelui este mai puțin intensă. Ritmul vieții voastre se încetinește și nu mai produceți hrană. Aerul este mai răcoros, iar seva coboară din ramuri spre trunchi și mai jos spre rădăcini. Aici hrana este stocată pentru a susține creșterea din primăvara următoare.



Cum seva se retrage din frunze, ele se colorează viu. Ce culoare au frunzele *tale*: roșii-galbene-ruginii-sau aurii? Observați toate frunzele, de pe fiecare ramură, radiind de culoare. Și priviți arborii din jurul vostru, toți înveșmântați în frunzișul aprins al toamnei.

Pădurea iarna este nemișcată și tăcută, doar câteva păsări curajoase pot fi auzite. Multe păsări și animale au migrat spre țările calde. Ai redus la un procent viața din tine- agățându-te de un fir subțire de viață, chiar în interiorul scoarței.

În zilele ce urmează iernii, ești practic fără viață. Dar stocat în mugurii minusculi se află frunzele și florile pentru anul următor, acoperiți de o membrană cerată care le protejează de iarna rece și umedă. Îngenunchiați acum, și deveniți un minuscul mugur de frunze.

Cu fiecare zi ce trece, soarele urcă din ce în ce mai sus pe cer și își împrășteie căldura pe pământ. Când zilele devin lungi și calde, seva stocată în rădăcinile voastre se ridică până la trunchi și apoi până în vârfurile ramurilor, trezind la viață frunzele de un verde crud.

Acum, treptat, ridicăți-vă și deschideți-vă ca o mică frunză de primăvară. Creșteți din ce în ce mai mare, din ce în ce mai verde. Deschideți-vă cu totul către soarele primăverii și primiți razele sale dătătoare de viață.

Primăvara este vremea unei creșteri și renașteri incredibile. 99 % din țesuturile vii sunt restaurate. Vârfurile ramurilor se întind și țintesc spre cer. Rădăcinile cresc din abundență în pământ. Creșteți din toate părțile și doar puțin în jurul trunchiului.

Renașterea voastră readuce o extraordinară vitalitate pădurii. Multe animale se întorc. Păsările se așază pe ramurile voastre. Atingeți una din ramuri ca să lăsați cântecul unei păsări să vă atingă. Plante cu flori se înalță, străpungând pământul, căprioare și iepuri pasc iarbă, alături de voi.

*Acum țineți ochii închiși și așezați-vă pe spate. O să vă citesc niște versuri despre diferitele părți ale unui arbore.*

***Rădăcini care coboară  
ajungând  
prin pământul jilav în adâncuri.  
Adânc, tot mai adânc,  
mă țintuiesc aici.***

*Deschideți ochii și uitați-vă la trunchi și apoi la ramurile unui arbore mare.*

***Grandiosul meu trunchi rotund,  
masiv și zvelt,  
solid și totuși flexibil, purtător de viață.***

***Lungile mele crengi  
se întind spre lumină  
vârfuri gâdilalte de vânt***



***atinse/ sărutate de soare.***

***Toate creaturile pădurii  
își găsesc adăpost  
în mine, în adâncul meu.***

***Rădăcini ancorate adânc,  
Crengi ce se avântă în văzduh,  
Sălășluiesc în două lumi,  
Ale cerului și Pământului.***

Cât timp participanții stau încă întinși, uitându-se la ramurile avântate ale copacilor, educatorul citește următorul gând: „*Inima mea este acordată la liniștea pe care nemișcarea naturii o inspiră.*” –Hazrat Inayat Khan

La final educatorul spune:

*Toți copacii din pădure să se ridice acum! Gîndiți-vă la trei cuvinte sau expresii care descriu cel mai bine experiența de a fi arbore. Unul câte unul, când sunteți gata, vă rog să le rostiți.*

## Atelier educațional experiențial *Să descoperim viața zimbrilor*

### Obținere Certificat Specialist Zimbru nivelul 1



Foto Rewilding Europe

**Locul de desfășurare:** în aer liber, într-o pădure sau pe o pajiște împădurită, la liziera unei păduri, unde se poate găsi o varietate de specii de plante ierboase și arbori

**Durata:** 7 ore

**Grupa de vârstă:** 11-16 ani , grup 10-20 de copii

#### Obiectivele de învățare:

- Copiii vor cunoaște principalele date despre specia Zimbru – *Bison Bonasus*, biologie, comportament, hrănire, habitat.
- Copiii vor înțelege nevoile speciei în raport cu interacțiunea cu omul.
- Copiii vor cunoaște statutul speciei Zimbru în România – reintroducere, zone, beneficii pentru ecosistem
- Copiii își vor dezvolta abilitățile de negociere, lucru în echipa, curajul de a explora, gândirea critică și exprimarea creativă.



## Desfășurarea activităților

| Activitate                                                                                                            | Durata    | Descriere/Materiale/locul de desfășurare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducere- Unde ne aflăm și de ce?                                                                                  | 10 minute | În curtea cabanei - Prezentarea programului și a cabanei. Viziunea și modul de lucru în aria natural protejată Munții Făgăraș.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Să descoperim vedeta de astăzi                                                                                        | 15 minute | <p>Această activitate introduce subiectul atelierului printr-un joc de ascultare activă <b>Animalul ascuns</b>.</p> <p>Copiii stau în cerc în curte, cu ochii închiși, și ascultă o povestire scurtă care recrează atmosfera din habitatul zimbrului, incluzând și o descriere a animalului fără a menționa specia. Copiii desenează apoi animalul așa cum și-l imaginează ei, pe foi de hartie A5. La final are loc o discuție, copiii sunt încurajați să își arate desenele și să spună ce i-a impresionat în timpul povestirii.</p> <p>Materiale: Clipboards, hartie, creioane, <b>Fișa 1 Zimbru</b></p>                         |
| Ce credeți că vom face astăzi                                                                                         | 15 minute | <p>Grupul de elevi se împarte în echipe de 4-5 copii. Fiecare echipă primește o mapă și o <b>Fișă de observație (Fișa 2 Zimbru)</b> pe care o vor complete până la finalul atelierului și pe baza căreia vor primi Certificatul Specialist Zimbru nivelul 1. Echipele sunt încurajate să își aleagă un nume și să lucreze împreună pe tot parcursul zilei. Educatorul precizează faptul că nu este un concurs între echipe și că scopul zilei este ca toți copiii să primească certificatele. Acordarea certificatului depinde de activitatea tuturor membrilor echipei.</p> <p>Materiale: Mape clipboard, <b>Fișa 2 Zimbru</b></p> |
| Urme aparent ascunse                                                                                                  | 20 minute | <p>Echipele vin pe rând la groapa cu nisip din curtea cabanei pentru a continua descoperirea animalului vedetă a zilei. Copiii vor face diferite urme pe care le vor asocia animalelor desenate pe peretele gropii și vor culege informații referitoare la speciile prezentate, diferențe și asemănări, relații între ele.</p> <p>Materiale: Mulaje footprint pentru castor, zimbru, vulpe, lup, urs, ras.</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| Ce înseamnă să fii un expert în faună/ranger - se explică regulile de observare a faunei și florei, care sunt etapele | 30 minute | <p>În cabană</p> <p>Materiale necesare care vor constitui echipamentul de bază al echipei pe parcursul excursiei de teren:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 5 bucăți determinant</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| principale, ce înseamnă un determinant, lupele, importanța unei hărți - busole, orientare, folosirea telefonului pentru orientare, fisă de observație simplă (adaptată o fisă de teren) și se va realiza legătură cu proiectele FCC/PPK                                                                     |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- lupe 30 bucăți (ca să fie și rezerve)</li><li>- Borcănase pentru colectare nevertebrate - 30</li><li>- busole -20 bucăți</li><li>- 5 rucsaci pentru echipe</li><li>- creioane</li><li>- 5 harti plastificate ale zonei</li><li>- mape pentru colectare frunze sau alte materiale</li><li>- 5 bucăți determinant arbori</li><li>- binocluri</li><li>- aparat foto</li><li>- rulete - 5</li><li>- carnete de teren</li><li>- Eșarfe/batice gen cercetași - pentru legat la ochi</li><li>- creioane colorate</li><li>- markere diferite culori</li></ul> <p>După ce copii vor fi împărțiți pe echipe, se va distribui pentru fiecare echipă un set de echipamente, într-un rucsac.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Excursia în teren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>3,30 ore</b> | <b>Drumeție, activități, pauza de masa inclusă</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Ce știm despre zimbru?</b></p> <p>Cât de mare este un zimbru?<br/>Dar blana lui?<br/>E greoi sau aleargă repede?<br/>Cât are nevoie un zimbru să mănânce într-o zi, dar o căprioară?</p> <p>Câți pui face o femelă de zimbru și cum îi crește?</p> <p>Unde este locul zimbrului în lanțul trofic?</p> | <p>30 min</p>   | <p>La prima oprire în pădure grupul joacă jocul <b>Ștafeta indicilor</b>, un joc de trezire a entuziasmului, din care participanții ies energizați și încântați de atmosferă și acțiunea în echipă. În același timp este un mijloc interactiv de introducere a unor informații de bază despre specie.</p> <p>Copiii stau grupați în echipe într-un spațiu delimitat. În mijloc, între echipe, sunt puse pe sol, cu fața în jos, 30 de cartonașe cu indicii despre 5 specii de animale: zimbru, căprioară, lup, urs, mistreț. Câte 6 cartonașe pentru fiecare specie. Fiecare echipă se depărtează la o distanță de doi pași de cartonașe. La semnalul educatorului, fiecare echipă își trimite un reprezentant care aleargă până în centru, ia de pe jos un cartonaș, fără să se uite la el și revine la loc. Echipa citește indicul și se gândește despre ce animal ar putea fi vorba. Dacă crede că știe, scrie numele pe carnetul de teren. După ce termină cu un indiciu, un alt membru al echipei este trimis în mijloc, acesta pune jos cartonașul citit și ia altul cu care se întoarce la echipă. Jocul continuă până când cel puțin o echipă declară că a găsit toate cele 5 specii de animale și duce lista lor educatorului. În funcție de timp, se poate merge mai departe și cu celelalte echipe, sau se poate opri jocul.</p> <p>La final educatorul discută și pune întrebări privind principalele indicii despre zimbru, pentru a fixa informațiile pentru copii. Echipele notează indiciile în fișele de teren.</p> <p>Materiale: 30 cartonașe cu indicii despre specii, creioane, carnete de teren ale echipelor</p> |



|                                                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ierbarul zimbrului</b></p> <p>Care este hrana principală a zimbrilor?<br/>Ce nevoi speciale are specia pentru a supraviețui în libertate?<br/>Cum modifică zimbrii peisajul în zona în care trăiesc?</p> | 45 min | <p>Aceasta este o activitate de explorare atentă a naturii și de identificare a speciilor din zona în care are loc. Ideal ar fi să se desfășoare la marginea pădurii, pentru o diversitate cât mai mare de specii ierboase.</p> <p>Educatorul prezintă informații din <b>Fișa 3 Zimbru</b> - dieta, câte kilograme de vegetale și în ce combinație mănâncă animalul în fiecare zi - iarbă, lăstari de arbori, plante cu frunze mari, scoarță, mușchi, licheni. Apoi explică sarcina pentru fiecare echipă –echipele de copii explorează pădurea/pajiștea și aduc câte o specie de plantă din fiecare categorie prezentată. Echipetele caută denumirile plantelor în determinatoare, le presează între foi de hartie reciclate și apoi într-o mapă cu cartoane, câte una pentru fiecare echipă. Speciile de plante din Ierbar, cu denumirea științifică și cea populară, vor fi trecute în fișa de teren a echipei. La final educatorul pune întrebări și se discută despre modificarea peisajului datorită modului în care se hrănesc zimbrii.</p> <p>Materiale: <b>Fișa 3 Zimbru</b>, borcănase cu lupe, foi de hârtie care pot fi refolosite, mape și cartoane pentru ierbare</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Axa timpului - pe urmele zimbrilor</b></p> <p>Când au dispărut zimbrii din România și de ce?</p>                                                                                                         | 45 min | <p>Activitatea urmărește stimularea imaginației copiilor și conectarea lor cu interacțiunea om-animal în cazul zimbrului.</p> <p>Fiecare echipă primește patru fișe – <b>Fișe Zimbru 4, 5, 6 ,7</b> care conțin descrieri scurte ale stadiului dezvoltării așezărilor umane în România în patru epoci diferite (anii 1300, 1800, 1930 și 2020) . La final, fișele conțin întrebări ajutătoare, pentru a îi ghida pe copii în realizarea unei axe a timpului cu construirea unor peisaje din materiale naturale. Întrebările conțin elemente privind starea condițiilor de mediu necesare supraviețuirii zimbrilor: Cât din suprafața țării erau păduri? Cât de curate erau apele? Câți oameni erau/sate/orașe? Cu ce se hrăneau oamenii? Credeți că atunci existau zimbrii în țara noastră?</p> <p>Fiecare echipă primește o frânghie și sarcina de a marca o axă a timpului și de a imagina pe parcursul ei patru peisaje din epocile despre care au citit în care apar sau nu mai apar zimbrii. Peisajele se realizează din elemente naturale sau din lucrurile pe care copiii le au în rucsac. Se încurajează ideile neobișnuite și abordarea schematic, pentru a se putea încadra în timp.</p> <p>La final echipele vizitează fiecare axă a timpului și discută soluțiile alese de către colegi. Educatorul apreciază efortul tuturor și pune întrebări de fixare a informațiilor privind cauzele dispariției zimbrilor. De asemenea, când discuția ajunge la anul 2020 se face trecerea la activitatea următoare cu menționarea faptului că zimbrii s-au reîntors o dată cu programele de reintroducere.</p> |



|                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               |           | Materiale: 5 bucăți frânghie, <b>Fișe Zimbru 4,5,6,7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pauza de masă                                                                                                 | 30 minute |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Întoarcerea zimbriilor</b><br><br>Cum trăiesc zimbrii?<br>Comportamentul social și zonele de reintroducere | 45 minute | <p>Această activitate are rolul de a îi transpune pe copii în viața unei turme de zimbrii. De asemenea face legătura cu prezentul și le oferă informații despre programele de reintroducere a zimbriilor din România.</p> <p>În primele 15 minute fiecare echipă face câte o turmă de zimbrii din conuri de molid, crengi, scobitori și alte materiale care se aduc în rucsacul programului. Apoi echipele se adună în jurul unei hărți simple a Europei 2m/2m , tipărită pe mash. Fiecare echipă primește câte o poveste scurtă, scrisă la persoana 1, în care este descrisă experiența unui zimbru adus dintr-o grădină zoologică într-o zonă de reintroducere – <b>Fișe Zimbru 8,9,10,11,12</b>. Poveștile se citesc cu voce tare pentru tot grupul. Apoi echipele plasează turmele în zonele de pe hartă descrise în poveste. La final se discută despre programul de reintroducere a zimbriilor din Munții Făgăraș. Echipele notează informațiile aflate în fișele de teren.</p> <p>Materiale: <b>Fișe Zimbru 8,9,10,11,12</b>, scobitori, aracet, dopuri de plută, hartă fizică schematic a Europei 2X2 metri din material rezistent.</p> |
| <b>Lupii si Zimbrii – Joc de recapitulare</b>                                                                 | 15 minute | <p>Jocul reface entuziasmul grupului la finalul excursiei, după cele două activități concentrate pe informație și reflecție. În același timp este o modalitate de evaluare și fixare a informațiilor pentru copii.</p> <p>Copiii se grupează pe două coloane egale, cu fața la educator. Între coloane se plasează o frânghie. Educatorul explică regulile: un grup este al zimbriilor si celalalt al lupilor. Când educatorul spune o frază copiii sunt atenți și încearcă să stabilească dacă fraza este adevărată sau falsă. Dacă ei consider că este adevărată, atunci lupii fug să prindă zimbrii. Dacă consider că este falsă, atunci zimbrii fug să prindă lupii. Fiecare decide și acționează pentru el. Copiii care sunt prinși trec în echipa adversă pentru următoarea rundă. Se stabilesc și două baze – limite până la care se aleargă cu ajutorul a două eșarfe pe care educatorul le pune la o distanță egală de fiecare dintre cele două grupuri.</p> <p>Educatorul folosește fraze cu informații despre zimbrii din <b>Fișa 13 Zimbru</b></p> <p>Materiale: <b>Fișa 13 Zimbru</b>, frânghie, 2 eșarfe</p>                      |



|                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Întoarcerea la cabană</b>                                | 20 minute |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Noi și Zimbrii</b>                                       | 50 minute | <p>În foișorul cabanei sau în cabană.</p> <p>În cadrul acestei activități echipele completează <b>Fișa Quizz</b> și realizează un profil al speciei cu cele mai importante informații din punctul lor de vedere. Sarcina este: <i>Ce am aflat important despre această specie și ce pot face eu pentru a exista un echilibru în natură.</i> Timp de realizare: 20 minute.</p> <p>Fiecare echipă face o <b>Prezentare de maxim 5 minute</b> pentru tot grupul. Echipele pot lucra pe foi de flipchart sau pe laptopuri.</p> <p>Educatorul apreciază echipele și le mulțumește pentru implicarea din timpul zilei.</p> <p>Materiale: foi de flipchart, markere, laptopuri.</p> |
| <b>Cum ne-am simțit astăzi - o poezie armonica</b>          | 20 minute | <p>Acesta este momentul de împărtășire al zilei. Fiecare echipă primește o foaie A4 și un pix. Primul membru al echipei este rugat să scrie o propoziție, ca un vers, despre experiența din ziua care se încheie, ceva memorabil, care l-a inspirat, care l-a surprins sau l-a entuziasmat. Apoi el împăturește foaia, pe linia de sub fraza scrisă, astfel încât aceasta să fie ascunsă. Următorul membru al echipei este invitat să scrie și el o frază imediat sub prima îndoitură, și să facă la fel ca și colegul său. La final foaia este defăcută și cineva citește poezia care a rezultat.</p> <p>Materiale: foi, pixuri</p>                                         |
| <b>Înmânarea diplomelor<br/>Specialist Zimbru nivelul 1</b> | 20 minute | <p>Toți copiii primesc diplome. Educatorul apreciază participarea lor și dă și el un feedback asupra zilei și a modului de desfășurare a programului din punctul său de vedere.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



## Anexe Program Să descoperim viața zimbriilor

### Fișa 1 Zimbru – *Animalul ascuns*

---

Suntem la marginea unei păduri de fag, unde soarele pătrunde printre trunchiurile arborilor, prin frunzișuri, prin luminișuri. După amiaza căldura se simte ieșind din pământ și din ierburi. A început vara. E atâta abundență, sunt zeci de specii de plante, fiecare cu forma sa unică, cu mirosuri diferite, cu arome și culori. O poiană mare se deschide în stânga și în ea zărim mișcându-se, în depărtare, cinci animale mari și păroase. Sunt liniștite și pasc. Ai zice că nimic nu le tulbură. Luăm un binoclu să le vedem mai de aproape.... Uau, e un pic înfricoșător.....capul animalului umple toată imaginea din spatele lentilei. E negru și păros, de parcă o barbă cenușie îi atârnă în față. Sunt mari, foarte mari. Fiecare cântărește o jumătate de tonă. Prin binoclu observăm și părul roșcovan de pe gât și coarnele ascuțite.....parcă nu mai par atât de blânde și liniștite.....și ochii lor sunt mari. Totuși, putem fi fără grijă, suntem departe de ele. De altfel, nu atacă oamenii și sunt rumegătoare. Suntem foarte norocoși pentru această întâlnire. Rămânem în tăcere sub fagi să le privim. Puțini oameni din țară au mai văzut așa ceva. Chiar în Europa e o priveliște rară. Ne bucurăm că nu e într-o grădină zoologică și că animalele sunt în libertate. Mai dăm un ochi prin binoclu. Uite, este și un pui! E la fel de păros ca ceilalți și pare puternic. Cea de lângă el poate e mama. Are ceva la gât, e ca o zgardă mai groasă. Oare într-adevăr sunt animale sălbatice? Ne retragem încet prin pădure. Nu vrem să îi tulburăm de la una dintre numeroasele mese ale zilei. De altfel ei mănâncă aproape tot timpul, între răsărit și apus. Poiana cu multe ierburi e un loc ideal, pe care îl preferă în timpul verii. Dar urmele de pe arbori ne arată că mănâncă și scoarță, și crengi. Mai ales iarna, când e greu să găsească ceva verde.



## Fișa 2 Zimbru – Fișa de observație

Fiecare elev va nota în aceste fișe informațiile observate sau primite pe parcursul întregului atelier.

| Nr. | Informație/atribut                         | Descriere |
|-----|--------------------------------------------|-----------|
| 1.  | Specia (denumirea populară și științifică) |           |
| 2.  | Informații specifice speciei               |           |
| 3.  | Statutul de protejare a speciei în România |           |
| 4.  | Statutul de protejare a speciei în Europa  |           |
| 5.  | Descrierea speciei                         |           |
| 6.  | Cerințe de habitat                         |           |



|     |                                                                                              |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                              |  |
| 7.  | Distribuția în România                                                                       |  |
| 8.  | Comportamentul social                                                                        |  |
| 9.  | Conflicte (cu ce intră această specie în conflict, ce conflicte apar în comunitățile locale) |  |
| 10. | Amenințări ale specie                                                                        |  |
| 11. | Lucruri amuzante despre specie                                                               |  |



|     |                                                             |  |
|-----|-------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                             |  |
| 12. | Acțiuni de conservare/protejare a speciei                   |  |
| 13. | Alte informații                                             |  |
| 14. | Ce pot face pentru această specie?<br>Pentru protejarea ei? |  |



## Fișa 3 Dieta Zimbrului

---

Zimbrul este un rumegător și consumă atât iarbă, cât și fibre. Sistemul digestiv cere un „program” regulat de hrănire care este întrerupt de pauzele de odihnă și de rumegare. Puii consumă zilnic 8.5 kg de mâncare, în timp de adulții pot mânca chiar și mai mult de 30 kg în fiecare zi. Iarna dezgroapă cu copitele rădăcini de sub zăpadă pentru a se hrăni.

Dieta zimbrului este formată din:

### 90% plante ierboase

### 10% scoarță și crengi de arbori și arbuști

În timpul iernii, în zonele de reintroducere a zimbrului dieta lor este suplimentată cu fân la locuri speciale de hrănire.

### Exemple de plante ierboase consumate:

*Artemisia vulgaris* – Pelinariță

*Galium verum* – Sânziene

*Lupinus polyphyllus* – Lupin

*Tanacetum vulgare* – Vetrice

*Agrimonia eupatoria* – Turiță mare

*Agrostis capilaris* – Iarba câmpului

*Urtica dioica* – Urzică

*Festuca ovina* – Păiușul oilor

### Exemple de arbori și arbuști

*Rubus idaeus* – Zmeur

*Rubus fruticosus* – Mur

*Betula pendula* – Mesteacăn

*Carpinus betulus* – Carpen

*Picea abies* – Molid

*Quercus robur* – stejar pedunculat

Plantele pentru ierbar se presează între foi de hârtie și se notează cu o etichetă pentru a avea informațiile complete asupra denumirii, zonei, altitudinii și locului unde au fost găsite.

Model de etichetă

Denumire științifică: *Agrostis capilaris*

Denumire populară: iarba câmpului



Ordinul: Poales

Familia: Poacee

Localitatea: Sătic

Altitudinea: 791 metri

Data: 29.06.2020

Colectat de: Luminița Tănăsie



## 30 cartonașe cu indicii pentru Ștafeta Indiciilor

---

### Zimbrul

- Mă hrănesc cu multe specii de ierburi, frunze, crengi și scoarța arborilor
- Pot cântări până la 800 de kg
- Pot mânca 30 de kilograme de hrană într-o singură zi.
- În timpul iernii ne strângem în grupuri mari, câte 20 laolaltă, pentru a putea supraviețui
- Am nevoie de apă proaspătă și curată în zona în care trăiesc
- Sunt un animal protejat, mai suntem doar 2000 care trăim în libertate în Europa

### Lupul

- Trăiesc în zone împădurite împreună cu familia mea mare
- Prin modul meu de hrănire împiedic răspândirea bolilor în păduri
- Pot auzi sunete de la distanța de 10 kilometri
- La noi frații mai mari ajută totdeauna la creșterea puilor mici
- Sunt un animal carnivor
- Am o blană cenușie, alcătuită din două straturi, ce îmi oferă o protecție foarte bună.

### Mistrețul

- Mă hrănesc în principal cu fructe, frunze, rădăcini, ierburi, dar pot mânca și viermi sau șopârle.
- Când sunt adult am o greutate de până la 200 de kg
- Am vederea foarte slabă, în schimb mirosul meu este excellent
- Pot alerga cu o viteză de până la 40 km/oră
- Masculii au doi colți ascuțiți pe care îi folosesc când se luptă între ei
- Ziua dorm aproape tot timpul în adăpostul meu făcut din frunze.

### Fluturele

- Sunt un animal erbivor
- Mă pot mișca doar dacă temperatura corpului meu este de cel puțin 30 de grade
- Femelele sunt mai mari decât masculii și trăiesc mai mult.
- Mă transform de patru ori în timpul vieții până când devin adult.
- Am doi ochi compuși din 6000 de fațete cu care pot vedea lumina ultravioletă
- Am șase picioare și două aripi cu care zbor pentru a mă hrăni, din floare în floare.

### Melcul

- Mă hrănesc cu frunze, tulpini verzi și fructe
- În libertate pot ajunge până la vârsta de 5 ani, iar în captivitate chiar și până la 15 ani.
- Nu am coloană vertebrală
- Dacă mă mișc continuu, pot parcurge într-o săptămână un kilometru
- Sunt un animal nocturn
- Pot ridica lucruri de 10 ori mai grele decât corpul meu.



Ținutul Maramureșului e întins și împădurit cât vezi cu ochii. Nimeni nu știe numărul animalelor care îl locuiesc, nici chiar vânătorii cei mai iscusiți nu se încumetă a ajunge până pe culmile cele mai înalte. Satele românești sunt mici și libere, așezate pe văile râurilor Iza, Mara, Vișeu. Câte 20 de case laolaltă, câteva vite și grădini cu ovăz și secară. Pădurile sunt roată împrejurul lor iar obștea și sfatul bătrânilor chibzuiesc îndelung la vânătorile în ținuturi mai îndepărtate, căci multe sunt primejdiile care se pot arăta în cale. În iernile geroase lupii se aud urlând până în marginea satelor. Primăvara se văd semnele ciutelor pe scoarța arborilor, semne bune pentru săteni, căci cu toții au nevoie de vânat proaspăt la vreme. În verile târzii regele Ungariei sosește cu cete mari să urmărească cerbii în *pădurea regală*. Încă e sălbatic și nesupus totul, așa cum a fost de la începuturi.

### Fișa 5 Zimbru – România în anul 1800

Satele sunt mari și conacele grofilor se ridică din loc în loc, pe cele mai bune terenuri din Valea Gurghiului până departe pe Mureș. Țăranii lucrează câmpurile pentru stăpânii români sau unguri. Lemn din păduri pleacă spre târguri și orașe, pentru construcții de tot felul. Turmele urcă sus în munți primăvara și se întorc toamna. Vânătorile se fac ziua, noaptea, tot timpul. Cu câini, flinte și suite pentru nobili, cu lațuri pentru cei mai săraci. Se vânează pentru distracție, pentru trofee, pentru cadouri trimise împăratului la Viena, pentru bani și pentru hrană. Ciute, cerbi, iepuri, vulpi, fazani, porumbei. Lupi. În câte un an, tot mai rar, nobilul conte trimite un zimbru, prins cu meșteșug de vânătorii săi, Kaizerului Francis, noul împărat al Austro-Ungariei. Oamenii iau cât pot din natură, pădurile sunt înlocuite de câmpii cu grâne, drumuri și case.

### Fișa 6 Zimbru – România în anul 1930

Toți munții sunt acum în regatul României. Cetățile vechi s-au schimbat, târgurile au devenit orașe, Bistrița, Turda, Reghin, Hațeg. Lemnul pădurilor Transilvaniei e tot mai prețios, pentru construcții, mobilier și hârtie. Drumuri și căi ferate străbat munții și sute de oameni circulă liberi în toate părțile. Câmpurile sunt cultivate și mărfurile circulă ușor în țară și în străinătate. În orașele mari sunt universități, săli de concerte, galerii de artă, fabrici. În acest an apare prima *Lege pentru protecția Monumentelor naturii*, oamenii încep să se gândească că există viețuitoare care sunt valoroase dincolo de utilizarea lor pentru hrană sau îmbrăcăminte. De 30 de ani există deja și o *Lege a poliției vânatului*, astfel încât sunt recunoscute perioade de prohibiție când vânătoarea este interzisă. Zonele sălbatice sunt prețuite de către cunoscători și de oamenii de știință, astfel că peste cinci ani, în 1935, este declarat Parcul Național Retezat. Zimbrul sau bourul se află pe stema regatului României.

### Fișa 7 Zimbru – România în anul 2020



---

Munții Făgăraș sunt o zonă naturală protejată recunoscută în România și în Uniunea Europeană. Două autostrăzi sunt programate să treacă prin vecinătatea lor, la nord și la sud, iar șoseaua numită Transfăgărașan îi străbate deja de 50 de ani, ducând turiști, comercianți, soldați de o parte și de alta a munților. Satele sunt mari, oamenii lucrează în orașe, pădurile sunt mai puține dar mai prețioase. Pasionați din toate țările lumii vin în România să vadă carnivorele mari – ursul, lupul și râsul – care încă trăiesc libere și în număr mare aici, spre deosebire de majoritatea țărilor Europei. Oamenii de știință se preocupă de refacerea naturii și creează programe de protecție și reintroducere a unor specii. Au trecut deja 60 de ani de când o pereche de zimbri a fost adusă din Polonia în pădurea Slivuț -Hațeg. Anul trecut au venit primii zimbrii și în Munții Făgăraș. Cum vor supraviețui ei în libertate după viața din grădinile zoologice?



## Fișe Poveștile zimbrilor

---

### Nr. 8 – Povestea lui Roman

M-am născut în anul 2012 și sunt mândru că sunt strănepotul primului zimbru născut în România după 200 de ani. Port chiar și numele lui, Roman. Părinții săi, Podarec și Polonka, au fost aduși demult, în 1958, din rezervația Bialowieza, din Polonia. Aici au fost primiți în pădurea de carpen și stejar de la Slivuț, lângă Hațeg. La început erau singuri. Oamenii care i-au îngrijit au învățat totul despre ei și au putut să le asigure cele mai bune condiții de viață. Astfel încât, în 5 ani, s-au născut și trei pui: Roman, Retezat și Romina. De atunci aici s-au născut mai mult de 50 de zimbrii, majoritatea au fost duși în alte rezervații, pentru ca reintroducerea zimbrilor se face de mai mulți ani în diferite locuri din România și din Europa.

Suntem 8 zimbrii la Slivuț Hațeg acum. Stăm într-un țarc de 50 de hectare și suntem hrăniți în fiecare zi. Iarna nu suferim de foame. Turiștii vin să ne vadă și sunt foarte bucuroși, mai ales copiii. Am avut și zile grele. Pe când aveam doi ani, rezervația noastră a fost atinsă de boala limbii albastre, poate ați auzit de ea. Atunci au murit jumătate din zimbrii de aici. Atunci a murit și mama. Îngrijitorii au construit un alt țarc în câteva săptămâni, și ne-au mutat pe noi, cei care eram sănătoși, ca să nu ne contaminăm.

Sunt bine și vă aștept și pe voi să veniți în vizită. Pădurea noastră e foarte frumoasă în toate anotimpurile iar în apropiere se află Parcul Național Retezat, cea mai veche arie naturală protejată din țară. Acolo puteți face o drumeție după întâlnirea cu noi zimbrii.



## Nr. 9 – Povestea lui Rarău

Ați auzit de Ținutul Zimbrului? E un loc magic, frumos, în care au trăit zimbrii timp de sute de ani, în Nordul Moldovei, în județul Neamț. Acolo m-am născut și eu, acum 10 ani, într-o pădure de fagi și carpeni din Parcul Natural Vânători Neamț unde suntem liberi și protejați în același timp. Primii zimbri au sosit aici în 1968, după 200 de ani de absență, din Polonia. Acolo, în pădurea Bialowieza, a început de mult timp un program prin care noi zimbrii ne întoarcem în locurile unde am trăit pe vremuri.

Străbunii mei au stat într-un Țarc în care au fost aduși apoi și alții, din rezervații din Rusia, din Elveția și din Germania unde trăiau în grădini zoologice. În această primăvară suntem 44, iar eu sunt printre cei norocoși, care putem alerga și paște liberi. 7 dintre noi sunt Ținuți în Țarcul unde vin turiștii, să poată fi văzuți și mângâiați de ei. Ținutul Zimbrului este o destinație de ecoturism și oamenii vin să afle mai multe despre natura de aici. În fiecare an alți noi zimbrii sunt aduși sau se nasc în Țarcul de aclimatizare. Așa se numește zona îngrădită unde stăm un timp, până când suntem eliberați să colindăm pădurile.

Numele rezervației noastre este Dragoș Vodă, după domnitorul care a ales capul de bour ca stemă pentru țara Moldovei.



## Numărul 10 – Povestea lui Roșu

Există un sat mic pe nume Poieni în Munții Poiana Ruscă. Nu e cunoscut multora și acesta e unul dintre motivele pentru care e locul perfect pentru noi. Împreună cu prietenul meu Roland, am ajuns aici în primăvara anului 2018. A mers aproape o zi întreagă, într-un camion lung și greu, special făcut pentru transportul animalelor. A fost obositor să stau într-un vagon ca acela tot drumul, de la Rezervația Valea Zimbrilor din Vama Buzăului. Asta e undeva pe lângă Brașov. Acolo ne-am născut noi, într-o rezervație cu 20 de zimbrii. Dar nu la fel de obositor cum a fost drumul de 48 de ore pe care l-au făcut cei 7 zimbrii care au sosit primăvara următoare din Germania, din Parcul Wisentgehege Springe. Și ei au sosit tot în niște camioane uriașe și au intrat în țarcul de aclimatizare în care am stat și noi. Acolo ne-am obișnuit unii cu alții, să trăim în turmă. Pășteam dar primeam și fân de la îngrijitori. După șase luni petrecute în țarcuri am fost eliberați, iar acum trăim în pădure și ne căutăm hrana singuri. Suntem 15 și asta e o turmă puternică. Aici e sălbăticie cât vezi cu ochii, pădurile se întind și se deschid pe culmile domoale, pâraiele din apropiere sunt curate. Haitele de lupi ne-au simțit deja dar ei nu sunt atât de periculoși cum sunt câinii hoinari, fără stăpân, care atacă vițelii nou născuți. Am auzit că dincolo de munte, lângă Armeniș, chiar au omorât unul într-o primăvară.



## Numărul 11 – Povestea Roxanei

Am ajuns aici în urmă cu șase ani de la grădina zoologică din Lyon, Franța. Acum aici este acasă. Lângă Armeniș, în Munții Țarcu din România. La început am fost 17, sosiți din 6 țări ale Europei, de la diferite grădini zoo. Acesta e un lucru important, faptul că am venit din diferite locuri. Specialiștii știu că o mare amenințare pentru supraviețuirea speciei noastre a fost și este consangvinizarea, adică faptul că puii au părinți din aceeași linie genetică. Asta îi face să fie mai slabi, mai puțin rezistenți în fața bolilor, să trăiască o viață mai scurtă. Astfel încât ei au încercat să ne ajute să avem pui mai puternici, proveniți din părinți din zone diferite.

A fost ceva cu adevărat deosebit să începem să trăim liberi, mai întâi în Țarcuri mai mici, apoi din ce în ce mai mari, până când am fost eliberați în sălbăcie. Eu m-am născut la zoo, așa că nu am cunoscut nimic altceva toată viața. Când am sosit mi-au dat și acest nume românesc Roxana. Poate ați observat că toți zimbrii din România au nume care încep cu RO, așa au hotărât oamenii de la început, din anii 60, când au fost aduși primii zimbrii din Polonia, iar tradiția s-a păstrat.

Unii dintre noi nu s-au acomodat atât de ușor. Romina a colindat de multe ori prin satul Feneș, din apropiere, căutând prezența oamenilor, cu care era obișnuită la zoo. Noroc că sătenii nu s-au speriat prea tare, ea nu a fost agresivă, dar nici ei nu erau obișnuiți să vadă un animal de 700 de kilograme, ziua în amiaza mare, pe strada principală. Rangerii au pus mai multă hrană pentru noi în acea primăvară și au urmărit-o pe Romina, încercând să o îndepărteze de sat.

Am făcut doi pui aici, Roman și Roberta. Am avut noroc și nu am fost atacată de nimeni când s-au născut ei și am stat câteva zile departe de turmă. Apoi m-am întors și am fost primiți cu curiozitate și bucurie, așa e tot timpul. Acesta e motivul pentru care îmi place să trăiesc în turmă în libertate și nu m-aș întoarce niciodată înapoi la zoo, deși acolo e mai multă siguranță.

Și aici turiștii vin, fac drumeții pentru observarea zimbrilor, se bucură de pădure și de aerul curat. Așa cum suntem noi, din atâtea țări diferite, așa sunt și ei, vorbesc tot felul de limbi, dar au aceeași lumină în ochi când apărem undeva, la marginea pădurii, într-o poiană.



## Fișa Zimbru 13 – Recapitulare

---

### Adevărat sau Fals

1. Zimbrul este un animal nocturn.
2. Turmele de zimbrii se formează vara.
3. Femelele se împerechează la fiecare doi ani și în al treilea an nasc un singur pui
4. Un zimbru adult mănâncă 30 de kilograme de ierburi pe zi
5. Zimbrii sunt vânați de râși și urși
6. În România există patru zone de reintroducere a zimbrilor în habitatul natural.
7. Primii zimbri au sosit în România din Polonia în anul 2000.
8. Zimbrii sunt animale solitare.
9. Turma de zimbri este condusă de o femelă.
10. Zimbrul a dispărut din România acum 200 de ani.

### Resurse:

<https://life-bison.com/life-bison/informatii-generale/?lang=ro>

<https://life-bison.com/life-bison/zimbrul-european/?lang=ro>

<https://life-bison.com/wp-content/uploads/2019/06/Life-Bison-Exhibition-II-%e2%80%9eThe-biggest-European-land-mammal-returns-to-the-Southern-Carpathians%e2%80%9d.pdf>

<https://life-bison.com/wp-content/uploads/2019/02/Brosura-conflict-om-natura.pdf>

[http://www.silvic.usv.ro/anale/as\\_2008\\_1/as\\_deju\\_2008\\_1.pdf](http://www.silvic.usv.ro/anale/as_2008_1/as_deju_2008_1.pdf)

[https://animaldiversity.org/accounts/Bison\\_bonatus/](https://animaldiversity.org/accounts/Bison_bonatus/)

<https://tpwd.texas.gov/education/resources/resources/lesson-plans/terrestrial-ecology/bison/learning-about-bison-classroom-activities>

<https://ro.pinterest.com/pin/138767232241998368/>

## Atelier educațional experiențial *Pe urmele castorului* obținere Certificat Specialist Castor nivelul 1



Download from  
**Dreamstime.com**

This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 24451

© Anthony Hathaway | Dreamstime.com

**Locul de desfășurare:** în aer liber, Locul unde se desfășoară: în exterior, ideal într-o pădure, în apropierea unui pârâu cu ceva arbori specii de salcie și plop.

**Durata:** 7 ore

**Grupa de vârstă:** 11-16 ani , grup 10-20 de copii

### Obiectivele de învățare:

- Copiii vor cunoaște principalele date despre specia castor, biologie, comportament, hrănire, habitat.
- Copiii vor înțelege nevoile speciei în raport cu interacțiunea cu omul.
- Copiii își vor dezvolta abilitățile de negociere, lucru în echipa, curajul de a explora, gândirea critică și exprimarea creativă.



### Desfășurarea activităților

| Activitate                                                                                                       | Durata    | Materiale/locul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Introducere- context</b> -<br>Prezentare program si cabana -<br>viziune și funcționare                        | 10 minute | În curtea cabanei/Centru de educație Richita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Să descoperim vedeta de astăzi</b> - joc Nasul despre animalul pe care îl avem ca vedeta, respectiv Castorul. | 15 minute | <p>În curtea cabanei sau undeva la începerea traseului - discuție liberă în cerc.</p> <p>Nasul este un joc-ghicitoare care începe cu indicii generale ce ar putea descrie un animal.</p> <p><b>CUM SE JOACĂ:</b> Se explică faptul că vor fi citite opt indicii despre un animal (<b>vezi Fișa 1</b>), jucătorii trebuind să ghicească despre ce animal este vorba. Dacă însă cineva spune tare răspunsul înainte de terminarea jocului, va strica surpriza pentru ceilalți. De aceea, participanții care cred că știu răspunsul vor da un răspuns silențios, și anume își vor pune degetul pe vârful nasului. Se spune participanților: „Acest semnal mă va anunța pe mine și pe ceilalți că știți răspunsul”.</p> <p>Fiecare indiciu este adevărat, dar pentru a menține interesul, câteodată acestea pot fi derutante. Dacă ați pus degetul pe nas și v-ați dat seama că ați greșit, ce faceți? Puteți să vă îndreptați greșeala scărpînându-vă în cap sau bărbie, ca și când degetul nu ar fi fost niciodată pe nas! (Un alt truc reușit ar fi să tușiți ușor și să vă acoperiți gura cu mâna.) Jucătorilor le place să folosească semnalul cu nasul într-un mod exagerat, făcând lucrurile și mai amuzante.</p> <p>Se precizează jucătorilor: „Pe măsură ce spun indiciile, puteți discuta în șoaptă cu cel de lângă voi despre ce animal poate fi vorba. Dar nu lăsați ca ceea ce spuneți să se audă. Nu vă îngrijorați dacă nu vă dați seama care este animalul după primele indicii. Jocul este făcut pentru a vă face să continuați să ghiciți. Animalul este unul pe care îl cunoaște toată lumea. Aici sunt cele opt indicii pentru acest animal”. Vezi Fișa 1</p> |
| <b>Ce credeți că vom face astăzi</b>                                                                             | 15 minute | În curtea cabanei , elevii se împart în echipe de 4-5 participanți. Fiecare echipă primește un clipboard cu creion și o <b>Fișa de observație</b> pe care o vor completa până la final și pe baza căreia vor primi Certificatul Specialist nivel 1 castor. Echipele sunt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | încurajate să își aleagă un nume și să lucreze împreună pe tot parcursul zilei. Educatorul precizează faptul că nu este un concurs între echipe și că scopul zilei este ca toți copiii să primească certificatele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Urme aparent ascunse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20 minute  | <p>În curtea cabanei - mulaje footprint pentru castor, zimbru, vulpe, lup, urs, ras, căprior</p> <p>Continuă descoperirea animalului: la groapa cu nisip se vor folosi diferite urme pe care copiii le vor asocia animalelor desenate pe peretele gropii și vor culege informații referitoare la specii. Se va discuta mai detaliat despre castor și pe baza indiciilor de la etapa <b>Fisa 1 Să descoperim vedeta de astăzi</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ce înseamnă să fii un expert în faună/ranger - se explică regulile de observare a faunei și florei, care sunt etapele principale, ce înseamnă un determinant, lupele, importanța unei hărți - busole, orientare, folosirea telefonului pentru orientare, fișă de observație simplă (adaptată o fișă de teren) și se va realiza legătură cu proiectele FCC/PPK</b> | 30 minute  | <p>Materiale necesare care vor constitui echipamentul de bază al echipei pe parcursul excursiei de teren:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 5 bucăți determinant</li><li>- lupe 30 bucăți (ca să fie și rezerve)</li><li>- Borcănase pentru colectare nevertebrate - 30</li><li>- busole -20 bucăți</li><li>- 5 rucsaci pentru echipe</li><li>- creioane</li><li>- 5 harti plastificate ale zonei</li><li>- mape pentru colectare frunze sau alte materiale</li><li>- 5 bucăți determinant arbori</li><li>- binocluri</li><li>- aparat foto</li><li>- rulete - 5</li><li>- carnete de teren</li><li>- Eșarfe/batice gen cercetași - pentru legat la ochi</li><li>- creioane colorate</li></ul> <p>markere diferite culori</p> <p>După ce copii vor fi împărțiți pe echipe, se va distribui pentru fiecare echipă un set de echipamente, într-un rucsac.</p> |
| <b>Excursia în teren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.30 ore   | inclusiv pauza de masă, pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ce știm despre castor?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45 minunte | <b>Jocul indiciilor</b> cu specii acvatice: vidra, castor, păstrav, libelula, barza albă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mai există în România? Ați văzut vreodată?</p> <p>Din ce familie face parte castorul? Este pește sau mamifer? Știți și alte mamifere acvatice?</p> <p>Cum înoată castorul: nu se udă? Nu îi intra apa în nas sau ochi? Cât timp poate respira?</p> |  | <p>Jocul indiciilor captează cu entuziasm atenția grupului făcând învățarea amuzantă, creativă și antrenantă.</p> <p>Un spirit de camaraderie se creează repede între jucătorii aflați în mișcare pentru a descoperi caracteristici fascinante ale animalelor.</p> <p>Sunt create întâi 30 cartonașe cu indicii. Alegem cinci animale din ecosistemul acvatic în care trăiește castorul. Animalele ar trebui să aibă caracteristici diverse. Scriem câte un indice pe fiecare. Pentru mai mult de treizeci de jucători putem folosi mai multe animale.</p> <p><b>CUM SE JOACĂ:</b> Fiecare jucător primește unul sau două cartonașe cu indicii. Grupul trebuie să lucreze împreună ca să identifice cele cinci animale și să adune cele șase indicii specifice fiecărui animal.</p> <p>După semnalul de start, jucătorii încep imediat să citească împreună indiciile și să spună ce animale cred ei că descriu. De exemplu, un indice poate spune: „Sunt un animal cu sânge cald, am coadă lungă și patru picioare.” Jucătorul se gândește și zice: „Poate că sunt veveriță” și strigă, „Veveriță! Veveriță!” Nimeni altcineva nu mai strigă „Veveriță” și nu răspunde chemării sale. Dar cineva totuși strigă „Vidră,” iar jucătorul nostru observă alte persoane îndreptându-se spre vidră. Acesta își verifică din nou indicele și își dă seama că ar putea fi vorba de vidră, așa că se alătură grupului care, în continuare, încearcă să adune toate indiciile despre vidră.</p> <p>Liderul se plimbă printre membrii grupului, ajutându-i dacă este nevoie, dar lăsându-i în mare parte să se descurce singuri.</p> <p>Când membrii grupului cred că au adunat toate cele șase indicii specifice unui animal, li se dă lista completă cu indicii ca să se verifice.</p> <p>După ce au fost identificate toate animalele și indiciile corecte pentru fiecare animal, reprezentanți din fiecare grup sunt rugați să citească cu voce tare două din cele mai interesante indicii.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                               |           | <b>Vezi Fișa 2 Indicii 5 specii</b><br><br><b>Materiale: 30 de cartonașe cu indicii</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Habitatul castorului</b><br><br>Ce nevoi are acest animal?<br>Unde trăiește acest animal?<br><br>Cu ce se hrănește?<br><br>Cum recunoaștem că suntem într-o zonă în care trăiesc castorii? | 45 minute | <b>Jocul duplicate</b><br><br>Acest joc prezintă copiilor mediul lor natural, trezindu-le interesul pentru plante, pietre și animale. Liderul expune opt obiecte și le cere participanților să le rețină. Copiii caută apoi duplicate ale obiectelor prezentate.<br><br>Înainte de a începe, vom merge în zona din apropiere și vom aduna opt obiecte, precum un con de molid, o piatră, o sămânță uscată, o ghindă, o frunză căzută, o bucată de lemn roasă, crengi de salcie și plop—și ceva de la un animal, de exemplu o pană, un smoc de blană de pe vreo tufă, sau un schelet abandonat al unei pupe de libelulă. (Orice adunăm trebuie să fie suficient de obișnuit pentru acea zonă, ca fiecare copil să poată găsi un obiect similar. Nu vom folosi nimic care să fie viu, ca o floare sau o insectă). Întindem obiectele pe un batic și le acoperim cu un alt batic.<br><br>Copiii se adună în jur. Le explicăm că vor vedea niște obiecte naturale care se află și în jurul lor: „Aveți 25 de secunde să vă uitați la obiecte și să le memorați. Apoi fiecare dintre echipe va merge și va aduna obiecte similare.”<br><br>Fiecare echipă își așează cele colectate pe jos și discută ce au cules. Pe timpul culegerii obiectelor din pădure, este important să culeagă obiecte care să răspundă la întrebările din această etapă a atelierului. Când copiii se întorc cu obiectele, se adună toți în jurul obiectelor originale. Se extrage câte un obiect și se prezintă informații interesante despre acesta. De exemplu, „Scoarța aceasta este folosită ca remediu pentru dureri și inflamații. Castorii o folosesc drept hrană”<br><br>Fiecare echipă prezintă obiectele colectate și fac legătura cu habitatul castorului.<br><br>La final vom discuta împreună cu toate echipele aspectele legate de Ce nevoi are castorul? Unde |



|                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                       |           | <p>trăiește acest animal? Cu ce se hrănește? Cum recunoaștem că suntem într-o zonă în care trăiesc castorii?</p> <p>Elevii își notează în fișele primite informațiile aflate.</p> <p><b>Materiale: 2 baticuri</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Întâlnire cu un castor</b></p> <p>Cum sunt familiile de castori?<br/>Ce comportament social au?</p> <p>Cum sunt percepute aceste animale de către oameni? Sunt ei amenințați?</p> <p>Discuție pentru fixarea informațiilor.</p> | 30 minute | <p>Pe baza informațiilor primite la sesiunile anterioare, ghidul grupului face o mica recapitulare, sub formă de poveste. Apoi elevii sunt rugați să completeze, individual, un <b>Interviu cu un castor</b> pe baza unei fișe cu întrebări care au scopul de a îi conecta pe copii cu relația om-castor (cum este familia unui castor, aspecte sociale, dacă se simt amenințați de oameni, etc).</p> <p><b>Materiale: creioane, foi, sau carnetele pentru fiecare elev.</b></p> <p><b>Fișa 3 Interviu cu un castor</b></p>                                                                                                                                                                        |
| <b>Pauza de masa</b>                                                                                                                                                                                                                  | 30 minute | Cabana sau pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Cel mai bun inginer al naturii.</b></p> <p>Ce fac castorii pentru natură?<br/>Descoperim. Inclusiv informații legate de protejarea acestei specii, amenințări, măsuri de conservare.</p>                                        | 50 minute | <p>Acesta este un joc cu scenarii. Echipele primesc două tipuri de fișe – <b>Fișa 4 Zona naturală cu castori</b> și <b>Fișa 5 – Zonă naturală fără castori</b>. În prima tură fiecare echipă trebuie să amenajeze, folosind obiecte din natură, o zonă, conform scenariului. În tura a doua, fără ajutorul fișelor, echipele se mută într-o zonă amenajată de alți colegi și încearcă să găsească modificările care au loc în peisaj și în ecosistem prin prezența sau absența castorilor. Se discută rolul acestor animale în ecosisteme și copiii își notează informațiile în fișele de teren.</p> <p><b>Materiale: Fișa 4 Zona naturală cu castori, Fișa 5 – Zonă naturală fără castori</b></p> |



|                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recapitulare: Traseul camuflat                                                     | 20 minute | <p><b>Fișa 6 Traseul camuflat</b> (lucruri amuzante despre castor).</p> <p>La finalul descoperirii se vor reciti informațiile amuzante despre acest animal.</p> <p><b>Materiale necesare: 22 m de sfoarăx2. Fișa 8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Întoarcere la cabana - 20 minute - perioada de conectare la mediu și introspecție. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Completarea fișelor</b> cu informațiile culese și realizarea profilelor .       | 50 minute | <p>Lucru pe echipă - ce am aflat important despre această specie și ce as putea să fac astfel încât să existe un echilibru în natură. <b>Prezentare</b></p> <p>Activitatea se poate desfășura în cabana sau teren.</p> <p>Materiale necesare: Foi flipchart, 4 laptopuri, videoproiector.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Cum ne-am simțit astăzi</b> - o poezie armonica                                 | 20        | <p>Aceasta este o activitate de împărtășire a lucrurilor care i-au emoționat sau i-au entuziasmat pe copii în cursul zilei, într-un mod creativ și personal.</p> <p><b>CUM SE JOACĂ:</b> Fiecare echipă va primi un creion și hârtie și va crea un poem care să exprime experiența lor pe timpul excursiei.</p> <p>Indicații pentru crearea Poeziei armonice:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Persoana A scrie primul vers al poeziei și dă hârtia persoanei B.</li><li>2. Persoana B reacționează la versul lui A scriind două versuri pentru poezie; îndoiește hârtia, astfel încât C să vadă doar cel de-al doilea vers scris de B.</li><li>3. Persoana C răspunde la versul scris de B, scriind încă două versuri suplimentare. C îndoiește hârtia, astfel încât A să vadă doar al doilea vers scris de C.</li><li>4. Persoana A scrie ultimul vers al poeziei bazat pe cel de-al doilea vers al poeziei scris de C.</li></ol> <p>Când se scrie poezia, fiecare jucător are doar o cunoaștere parțială a acesteia. Dar frumusețea activității se datorează tocmai experienței comune a grupului; poeziile create au o minunată continuitate și viață în ele.</p> <p>Când toate echipele au terminat (aproximativ 10 minute), fiecare din ele își citește poezia.</p> <p>Materiale necesare: pixuri, foi de hârtie, creioane colorate.</p> |
| <b>Înmânarea diplomelor Specialist Castor nivelul 1</b>                            | 20 minute | <p>În cabană. Fiecare copil primește diploma, este apreciat de către liderul grupului și aplaudat de colegi.</p> <p>Materiale: <b>diplome Specialist Castor nivel 1</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## **Anexe Atelier Pe urmele castorului**

**FIȘA de observare Castor**

**FIȘA 1 informații despre castor pentru jocul Nasul- Domnul Castor se prezintă**

**Fișa 2 – Indicii despre 5 animale + 30 de cartonașe cu indicii**

**Fișa 3 Interviu cu un castor**

**Fișa 4 Zona naturală cu castori**

**Fișa 5 Zonă naturală fără castori**

**Fișă 6 Traseul camuflat**



## Fișa Observare Castor

Fiecare elev va nota în aceste fișe informațiile observate sau primite pe parcursul întregului atelier.

| Nr. | Informație/atribut                         | Descriere |
|-----|--------------------------------------------|-----------|
| 15. | Specia (denumirea populară și științifică) |           |
| 16. | Informații specifice speciei               |           |
| 17. | Statutul de protejare a speciei în România |           |
| 18. | Statutul de protejare a speciei în Europa  |           |
| 19. | Descrierea speciei                         |           |
| 20. | Cerințe de habitat                         |           |



|     |                                                                                              |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                              |  |
| 21. | Distribuția în România                                                                       |  |
| 22. | Comportamentul social                                                                        |  |
| 23. | Conflicte (cu ce intră această specie în conflict, ce conflicte apar în comunitățile locale) |  |
| 24. | Amenințări ale specie                                                                        |  |
| 25. | Lucruri amuzante despre specie                                                               |  |



|     |                                                             |  |
|-----|-------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                             |  |
| 26. | Acțiuni de conservare/protejare a speciei                   |  |
| 27. | Alte informații                                             |  |
| 28. | Ce pot face pentru această specie?<br>Pentru protejarea ei? |  |



## **Fișa 1 – informații despre castor pentru jocul Nasul- Domnul Castor se prezintă**

---

1. Mă simt ca peștele în apă
2. Trăiesc până la 24 de ani
3. Sunt un rozător foarte mare
4. Am 4 picioare și o coadă
5. Sunt în special un animal nocturn
6. Nu văd prea bine dar mirosul, auzul și simțul tactil sunt foarte dezvoltate
7. Coadă mea are solzi și este o adevărată vâslă
8. Imi place să ronțai pomi, mai ales salcie și plop
9. Cântăresc aproape 18 kg
10. Pot să stau sub apă până la 15 minute
11. Sunt ierbivor convins
12. Fac reclamă la pasta de dinți



## Fișa 2 – Indicii despre 5 animale

### Vidra

1. Sunt cel mai mare mamifer semiacvatic din România și am corpul perfect adaptat la viața acvatică
2. sunt mamifer carnivore iar hrana mea preferată este peștele (până la 70 – 80 % din dieta). Prefer în general peștele de dimensiuni mai mici și speciile ce înoată mai lent.
3. trăiesc în preajma apelor dulci dar pot fi întâlnită uneori și pe țărmul mării.
4. suntem mai active noaptea și în perioadele de crepuscul de la răsăritul și apusul soarelui, astfel vederea ne folosește foarte puțin atunci când vânam, de mai mare ajutor ne sunt mustățile cu ajutorul cărora simțim vibrațiile din apă determinate de mișcarea peștilor, drept dovadă putem vâna în ape complet tulburi fără vizibilitate.
5. Picioarele ne sunt scurte, terminate cu labe prevăzute cu o membrană interdigitală, prezintă o coadă lungă și conică ce o ajută să înoate și să rămână sub apă până la 4 minute.
6. Membre ale familiei noastre a Mustelidelor, au apărut pe Terra de mai bine de cinci milioane de ani.

### CASTOR

1. sunt cel mai mare animal rozator din România
2. am dispărut din fauna țării noastre la sfârșitul secolului al XIX, ultima atestare documentară datând din anul 1824.
3. Am coada turtită, lipsită de blană și acoperită cu solzi cornoși și este folosită la înot, menținerea echilibrului în timpul deplasării pe uscat și pentru a lovi apa ca semnal de alarmă și pentru intimidarea dușmanilor.
4. Labele din spate prezintă membrană interdigitală, fiind adaptate pentru înot. Unghiile sunt folosite și pentru toaletarea zilnică.
5. O particularitate este prezența ghearelor duble la al doilea deget al membranelor posterioare, folosite pentru toaletarea blănii.
6. Străbate distanțe mari doar în apă, materialele de construcție sunt transportate cel mai eficient tot în mediul acvatic.

### Pastrav

1. Trăiesc în apele special în apele de munte, cu temperatură relativ scăzută și în timpul verii, dar poate fi găsit și în zonele mai joase, submontane și de deal, cu condiția ca apele să fie puternic oxigenate.
2. Am un corp zvelt acoperit cu solzi mici, este musculos, are gura mare cu dinți ascuțiți.
3. Coloritul corpului este surprinzător de plăcut, variază în funcție de condițiile locului, limpezimea apei și luminozitatea albiei.



4. În timpul zilei prefer locurile unde râurile scaldă bolovani mari, adânciturile spalate sub mal de curenții apei sau locurile adăpostite de stâncile care se apleacă deasupra cursului apei.
5. Vânează cu cea mai mare pasiune înaintea ploii, încercând să prind prin săritură muștele și insectele ce zboară deasupra apei.
6. Meniul acestui vânător este adesea completat și cu ceilalți pești ce populează apele montane, cum sunt zglăvoaca, boișteanul și grindelul.

### Libelula

1. Trăiesc sub apă cea mai mare parte a vieții mele, hrănindu-mă cu mici animale acvatice (nevertebrate, iar unele specii pot mânca uneori peștișori sau mormoloci).
2. Pot avea culori foarte diverse, astfel ele pot fi negre, gri, albastre, roșii, galbene, roz, verzi, violet, etc
3. Adulții consumă mari cantități de țânțari, musculițe și alte mici insecte zburătoare dar pot mânca și greieri sau fluturi.
4. Pentru a mă înmulți las să cadă ouăle pe suprafața apei, le atașează de tulpinile plantelor acvatice sau le depun în noroi.
5. Trăiesc în mediul acvatic de la șase luni până la cinci ani, în funcție de temperatura apei și de cantitatea de hrană. Când încep să trăiesc în mediul terestru, ca adult, trăiesc de la una la două luni în regiunile temperate și până la un an la tropice.
6. pot zbura în orice direcție, chiar lateral sau înapoi, și chiar să planez pentru mai mult de un minut, cât să îmi consum prada. Această abilitate uimitoare mă transformă într-un prădător expert în ambuscade. De asemenea, sunt extrem de rapidă, unele specii putând atinge viteze de până la 50 km/oră
7. Am ochi enormi, aceștia sunt compuși din 30.000 de unități optice - mai multe decât orice altă insectă - fiecare dintre acestea preia imagini în mediul înconjurător. Am o vedere la aproape 360 de grade, cu un singur punct orb în spatele lor, astfel că poate urmări îndeaproape prada, fără să o pierd din vedere, evitând, în același timp, coliziunea cu celelalte insecte din roi.

### Barza albă

1. Sunt o specie carnivoră, consum o gamă foarte largă de viețuitoare: micromamifere (șoareci, chițcani), șopârle, șerpi, amfibieni, păsări de talie mică (în special pui, uneori și ouă), insecte de talie mare.
2. Sunt o specie migratoare, care sosește la noi în țară primăvara, în martie-aprilie.
3. În lumea basmelor, barza aduce sau anunță venirea pe lume a copiilor, fiind simbolul purității, al norocului și al reînvierii naturii.
4. Nu se știe cu exactitate cum se orientează puii, care formează grupuri separate de adulți, migrând înaintea acestora. Una dintre ipoteze susține că ar deține un fel de memorie genetică, moștenită de la părinți, și s-ar folosi în orientare de magnetismul Pământului.



5. Durata de viață medie este de 25 de ani, dar din cauza pesticidelor folosite în agricultură, populația a scăzut.
6. Penajul este în general alb, cu vârful aripilor (penele de zbor) negre. Picioarele și ciocul sunt de culoare roșu intens (negricioase la juvenili).





## Fișa 4 Zona naturală cu castori

---

Încercați să contruiți un ecosistem unde există castor. Mai jos aveți câteva informații despre comportamentul castorului.

### Informații

Cel mai mare rozator din America de Nord și Eurasia, castorul face parte din familia Castoridae și este un animal în mare parte nocturn și semiacvatic. Este unul dintre cei mai buni ingineri ai naturii.

Teritoriul castorului este acela unde își are cuibul, unde se hrănește și unde se împerechează, teritoriu pe care și-l păstrează și îl apără devenind chiar violent dacă un intrus îndrăznește să îl încalce.

Castorul își marchează teritoriul prin formarea unor maldare din noroi, ramăsite și urină + castoreum (o secreție din sacul anal). Cu cât mai multe astfel de maldare își construiește pe teritoriul său, cu atât mai puține șanse sunt ca intrușii să invadeze.

Mare parte din meniul castorului este bazat pe scoarta de copaci (salcâm, arțar, mesteacăn, arin, fag), dar și unele plante acvatice și rădăcini, așa că întreg teritoriul din jur este marcat de intervenția acestui rozător.

Castorul construiește baraje pe cursul apelor medii sau mici, din ramuri, nuiele, pietre, mâl și alte elemente vegetale, ridicând astfel nivelul apei, pentru a se proteja de prădători și a-și extinde teritoriul. În acest fel modifică, de multe ori, caracteristicile mediului, inundând suprafețe de teren și favorizând instalarea și creșterea plantelor hidrofite (cele care preferă solurile cu umiditate ridicată) pe care le apreciază: papură și trestia (plante cu rizomi foarte hrănitori).

Din aceleași materiale își construiește adăposturi cu acces submers – adevărate galerii, care îl protejează de prădători.

Vara se hrănește preponderent cu plante acvatice și erbacee pe care le găsește în apropierea teritoriului pe care îl ocupă; iarna consumă lujerii tineri ai arborilor de pe malurile apelor și lacurilor, cu predilecție a diferitelor specii de salcie, plop, anin.

În perioada de toamnă prezența speciei în teren devine ușor de observat, acesta doborând un număr mare de arbori pentru a-și asigura necesarul de hrană pentru perioada grea din timpul iernii și pentru refacerea adăposturilor/barajelor.



## Fișă 5 Zonă naturală fără castori

---

Amenajați o zonă de pe cursul superior al unui râu, în zona de munte sau de deal. Oamenii au construit case și au făcut grădini foarte aproape de apă, așa că, în timp, au fost nevoiți să construiască apărări de mal din pietre și saci de ciment. Râul a început să curgă mai repede și să se umfle mai mult primăvara când se topesc zăpezile mai sus. Apoi au fost construite două microhidrocentrale, care folosesc căderea apei pentru a produce curent electric care alimentează patru pensiuni de pe vale. În aval de ele cursul râului e subțire, nu mai sunt așa multe specii de pești și păsările de apă s-au rărit. Și vegetația de pe maluri s-a schimbat cu timpul, unii arbori chiar s-au uscat pentru că nivelul apei freatice, prima pânză de apă din subsol, a coborât mult. Imaginați-vă modificarea acestui ecosistem, în care omul a intervenit puternic iar castorii nu sunt prezenți.

## Fișă 6 Traseul camuflat

---

Traseul camuflat este unul din jocurile preferate de copii pentru că aceștia devin concentrați și își urmăresc scopul atunci când încearcă să depisteze obiecte ascunse, greu de observat. Conducătorul grupului plasează între 16 și 24 de obiecte confecționate de om pe o secțiune a drumului având o lungime între 15-22 m (obiectele pot să aibă legătură cu castorul). Obiectele nu ar trebui să iasă în evidență față de vegetația și pământul care le acoperă.

Fiecare jucător încearcă să vadă cât mai multe obiecte camuflate. Acest joc este unul individual, nu un sport de echipă.

Pornind pe Traseul camuflat, jucătorii devin imediat foarte atenți și concentrați, căutând obiecte precum un cui ruginit, un bănuț arămiu sau un clește de rufe făcut din lemn. Jocul dezvoltă abilitățile de observație ale participanților. După încheierea Traseului camuflat, un băiat de zece ani mi-a spus: „Am văzut o șoparlă lucind de la o distanță de patru metri.”

Înainte de a juca, adunați o colecție de obiecte, unele ușor de observat (precum o insectă mare, fosforescentă) și altele mai dificil de văzut. Dacă jucați cu copii mai mici, obiectele ar trebui să fie mai mari și mai ușor de observat.

Alegeți o porțiune dintr-o cărare sau zonă liberă, care are o varietate de arbori, plante și resturi de frunze. (Este bine ca traseul să fie suficient de larg pentru a încăpea două persoane una lângă alta.) Pentru a menține jucătorii pe cărare și departe de obiectele ascunse, marcați lungimea Traseului camuflat cu o sfoară. Nu ar trebui să conțină plante care cresc aproape de pământ, pentru ca jucătorii să poată vedea mai bine traseul. Pentru diversitate, plasați obiectele la înălțimi și distanțe diferite față de sfoară, dar nu mai mult de un metru în plan orizontal față de aceasta.

Spuneți jucătorilor: „Mergeți cu grijă și numărați obiectele pe care le vedeți. Nu trebuie să rețineți ce obiecte.” Pentru a adăuga puțin suspans, țineți secret numărul de obiecte



ascunse. Pe măsură ce jucătorii încheie traseul, vă vor șopti numărul obiectelor văzute. Ca răspuns, puteți spune: „Bine, ai găsit o treime din obiecte.” Sau „Excelent, ai găsit trei din cele patru obiecte.” Deoarece jucătorii vor fi dornici să găsească toate obiectele, invitați-l să mai meargă o dată pe traseu. După ce au terminat cu toții, adunați din nou grupul la începutul traseului. Spuneți-le participanților să vă însoțească și să semnalizeze pe măsură ce vă apropiați de un obiect ascuns. Liderul poate solicita unui voluntar să numere (cu voce tare) toate obiectele pe măsură ce le adună. Puteți menține mai mult timp interesul celor mari, dacă includeți unul sau două obiecte ascunse foarte bine. Preferata mea este o oglindă metalică pentru camping, cu dimensiuni de 7,5 x 10 cm, care poate fi pusă astfel încât să reflecte vegetația pădurii. Acoperind marginea oglinzii cu o creangă, va fi aproape imposibil de detectat.

Dacă grupul este mare, pentru a permite fiecărui jucător să participe în același timp, jumătate din aceștia pot să acopere traseul de la început până la sfârșit, iar cealaltă jumătate de la mijloc către sfârșit, pentru ca apoi să se întoarcă până la mijlocul traseului. Pe parcursul traseului puteți plasa și obiecte sau indicii despre castor.

Puteți, dacă vreți, să încheiați jocul discutând concepte precum adaptare și camuflaj și să căutați animale a căror culoare le permite să se camufleze.

Materiale necesare: 22 m de sfoarăx2.



## Resurse:

Setul de măsuri de management pentru speciile Castor fiber, Lutra lutra și Mustela lutreola – Fundația Carpați, CLMAN.

[https://www.wwf.ro/resurse/comunicate\\_de\\_presa/?222514/Castorul-s-a-intors-in-Delta-Dunarii--primele-imagini-video](https://www.wwf.ro/resurse/comunicate_de_presa/?222514/Castorul-s-a-intors-in-Delta-Dunarii--primele-imagini-video)

<http://infobrasov.net/castorul-si-minunata-masura-de-protejare-a-speciilor-rare-la-altii/>

<https://www.youtube.com/watch?v=oL5SD6z7AG8>

[https://www.nfb.ca/film/beaver\\_family/](https://www.nfb.ca/film/beaver_family/)

<https://onekindplanet.org/animal/beaver/>

<https://www.pestwiki.com/amusing-facts-beavers/>

[https://www.momjunction.com/articles/beaver-facts-and-information-for-kids\\_00397753/](https://www.momjunction.com/articles/beaver-facts-and-information-for-kids_00397753/)

<https://yespress.info/new-cliparts/bad-beaver-clipart.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=HjOBHMRQwxI>

<https://www.youtube.com/watch?v=NnbRoEHghj0>

<http://www.plansedecolorat.ro/animale/castor/5>

<https://gokid.ro/povestile-ewei-cap-2-puiul-de-castor-increderea-in-sine-poveste-terapeutica-nlp-mihaela-coravu-6-ani/>

<https://www.youtube.com/watch?v=EqsInUm57II>

## Atelier educațional experiențial *Pădurea* Obținere Certificat Specialist Pădure nivelul 1



Foto Florentina Florescu

**Locul de desfășurare:** în aer liber, Locul unde se desfășoară: în exterior într-o pădure.

**Durata:** 7 ore

**Grupa de vârstă:** 11-16 ani , grup 10-20 de copii

**Obiective de învățare**

- Copiii vor cunoaște principalele caracteristici ale tipurilor de pădure din țara noastră
- Copiii vor putea recunoaște specii de floră și faună din habitatele forestiere
- Copiii vor înțelege funcțiile pădurii și importanța acestora pentru viața oamenilor
- Copiii își vor dezvolta abilitățile de analiză și sinteză, observarea liberă și dirijată, negociere, exprimare creativă
- Copiii își vor exersa competențele de rezolvare de probleme și lucru în echipă



### Desfășurarea activităților

| Activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Durata    | Materiale/locul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Introducere- context -</b><br>Prezentare program si cabana -<br>viziune și funcționare                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 minute | În curtea cabanei/Centru de educație Richita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ce credeți că vom face astăzi -</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15 minute | <p>În curtea cabanei grupul de elevi se împarte în echipe de 4-5 copii. Elevii primesc un clipboard cu creion în care sa noteze indicii la fiecare etapă, astfel încât la final vor completa Fișa de observație a habitatelor forestiere și vor primi certificat specialist nivel 1 pădure. Echipele sunt încurajate să își aleagă un nume și să lucreze împreună pe tot parcursul zilei. Educatorul precizează faptul că nu este un concurs între echipe și că scopul zilei este ca toți copiii sa primească certificatele. Acordarea certificatului depinde de activitatea tuturor membrilor echipei.</p> <p><b>Fișa 1 – Fișa de observare Pădure</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ce înseamnă să fii un expert în faună/ranger – se explică</b><br>regulile de observare a faunei și florei, care sunt etapele principale, ce înseamnă un determinant, lupele, importanța unei hărți – busole, orientare, folosirea telefonului pentru orientare, fișă de observație simplă (adaptată o fișă de teren) și se va realiza legătură cu proiectele FCC/PPK | 30 minute | <p>In cabana -</p> <p>Materiale necesare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 bucăți determinant</li> <li><a href="https://www.sor.ro/product/determinator-de-plante-si-animale/">https://www.sor.ro/product/determinator-de-plante-si-animale/</a></li> <li>- lupe 30 bucăți</li> <li>- Borcănase pentru colectare nevertebrate - 30</li> <li>- busole -30bucăți</li> <li>- 5 rucsaci pentru echipe</li> <li>- creioane</li> <li>- 5 harti plastificate ale zonei</li> <li>- mape pentru colectare frunze sau alte materiale</li> <li>- 5 <a href="https://www.sor.ro/product/micul-biolog-copaci/">https://www.sor.ro/product/micul-biolog-copaci/</a></li> <li>- binocluri 30</li> <li>- rulete - 5</li> <li>- carnete de teren</li> <li>- Eșarfe/batice gen cercetași - pentru legat la ochi</li> <li>- creioane colorate</li> <li>- markere diferite culori</li> </ul> <p>În cadrul acestei etape, copii vor fi împărțiți și pe echipe. Se alege o metodă dinamică, gen 4 sau 5</p> |



|                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |            | <p>obiecte din pădure diferite de 5 ori fiecare, sunt puse într-un coș și elevii trag, fiecare, câte un obiect. Se formează echipele în funcție de obiectele alese. După ce copii vor fi împărțiți pe echipe, se va distribui pentru fiecare echipă un set de echipamente, într-un rucsac.</p> <p>De asemenea li se va explica importanța notițelor celor observate și auzite în cadrul acestui atelier. Toate informațiile vor fi notate în fișa de lucru pe care o vor primi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Excursia în teren</b>                         | 4-5 ore    | inclusiv pauza de masa, pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Deplasare în pădure</b>                       | 20 minute  | Pe timpul deplasării, le cerem copiilor să fie atenți la ceea ce văd și aud în timpul deplasării și să încerce să se conecteze cu pădurea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fiecare om de pe planetă are arborele lui</b> | 30 minunte | <p>Un proverb japonez spune că fiecare om de pe planetă are un arbore al lui pe care trebuie să îl descopere și să îl îmbrățișeze și de la care să culeaga informațiile/învățăturile vieții. Experiența de început este despre cum e să fii arbore/copac. Experimentăm cum este să devenim arbori. Vezi fișa: <b>reprezentări ale arborilor</b>. Activitatea insuflă participanților o conștiință ecologistă. Participanții devin arbori și se integrează pe de-a-ntregul în viața pădurii, reușind să simtă calitățile arborilor.</p> <p>La final fiecare copil își va alege câte un arbore/copac, arborele lui, lângă care va sta timp de 3 minute, în perfectă liniște și va asculta mesaje transmise de arbore. De asemenea va face o hartă cu câte sunete diferite va auzi și cât de departe sau apropiate sunt de ei. Se comunică elevilor/participanților, că dacă nu se face liniște perfectă, cronometrarea se reia.</p> <p><b>Fișa 2 – Reprezentări ale arborilor</b></p> |
| <b>Să desoperim din ce este formată o pădure</b> | 50 MINUTE  | <p><b>Jocul duplicate</b> – descoperirea habitatelor forestiere – din ce e compus</p> <p>Acest joc prezintă copiilor mediul lor natural, trezindu-le interesul pentru plante, pietre și animale. Liderul expune 16 obiecte și le cere participanților să le rețină. Copiii caută apoi duplicate ale obiectelor prezentate. De asemenea li se va cere ca echipele să</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>identifice (dacă este posibil), cu ajutorul determinatoarelor pe care fiecare echipă în are la dispoziție, speciile de plante și animale identificate.</p> <p>Adunați copiii în jurul vostru și explicați-le că vor vedea niște obiecte naturale care se află și în jurul lor. Spuneți-le: „Aveți 25 de secunde să vă uitați la obiecte și să le memorați. Apoi fiecare dintre echipa va merge și va aduna obiecte similare.”</p> <p><b>Sarcina</b> fiecărei echipe este să adune un minim de <b>16</b> obiecte care constituie element al habitatului forestier în care sunt. Se subîniază că nu se vor scoate plantele din rădăcină, și că este important să se lucreze în echipa, pentru a se evita dublarea probelor colectate și pentru a se minimiza impactul asupra naturii.</p> <p>Fiecare echipa își asează cele colectate pe jos și discută ce au cules. Pe timpul culegerii obiectelor din pădure, este important să culeagă obiecte care să răspundă la întrebările din această etapa a atelierului.</p> <p>Fiecare echipă prezintă obiectele colectate și discutăm aspecte legate de diversitatea speciilor de floră și habitate descoperite, ce specii de floră sau faună au descoperit – vor folosi determinatoarele, și de asemenea ce fel de pădure este (conifere, foioase, mixtă).</p> <p>De asemenea fiecare echipă este rugată să își aleagă o specie de floră sau faună, identificată în timpul descoperirii, pe care să o prezinte, folosind ca sursa de inspirație determinatoarele puse la dispoziția elevilor. Pentru a se evita prezentarea de informații despre aceeași specie, un reprezentant al fiecărei echipe este desemnat să discute cu celelalte echipe astfel încât speciile prezentate să fie diferite.</p> <p>Li se va cere copiilor ca să încerce să identifice și rolul pe care acea specie îl are în ecosistem.</p> <p>La finalul exercițiului se poate folosi jocul Rețeaua Trofică, pentru a se sublinia legătura dintre specii. Se vor folosi cartonașele din cutia de indoor. Lecția1.</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

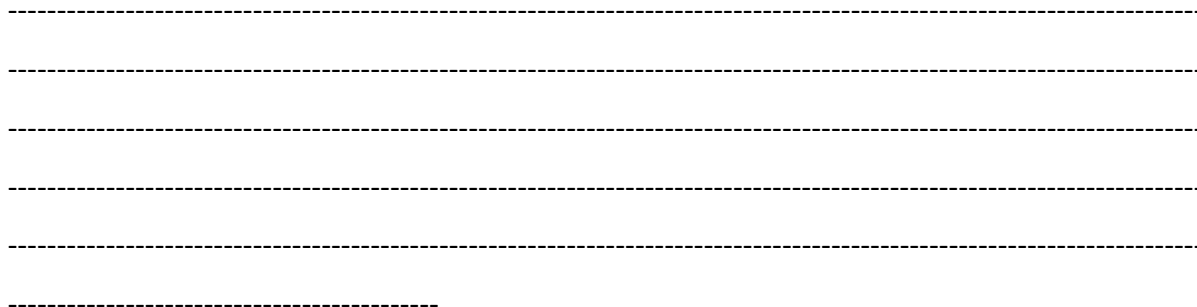


| Pauza de masa                                                                                                | 30 minute | Cabana sau pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Care este rolul pădurii? De cine este ea utilizată? Ce înseamnă să această resursă? Există conflicte?</b> | 50 minute | <p>Joc cu scenarii, echipele își amenajează o zonă pe care după scenarii.</p> <p>Sarcină: fiecare echipă va primi câte un rol. De exemplu: proprietari de pădure, dezvoltatori în turism, primăria locală – proprietari de pădure publică, Greenpeace- sau ONGuri de conservare a naturii, Vânători. Fiecare echipă va trebui să își amenajeze/aranjeze o suprafața de 2x2 m de teren, în funcție de rolul pe care l-a primit (vezi fișa Roluri pădure). Fiecare echipă va avea 15 minute să își construiască propria pădure, folosind diferite obiecte pe care le găsește pe jos: ramuri, conuri, frunze, etc). De asemenea trebuie să desemneze un membru al echipei care va prezenta către restul participanților. După ce fiecare echipă prezintă cum și-au aranjat pădurea, elevii vor primi o nouă sarcină, respectiv echipele se vor amesteca, astfel încât în fiecare echipă să existe un reprezentant al proprietarilor, primărie, ONG, vânători. Noua sarcină este să aranjeze pădurea în funcție de interesele fiecărui membru al echipei. Se va sublinia importanța negocierii și înțelegerea diferitelor roluri pe care pădurea le joacă. De asemenea, fiecare echipă va prezenta macheta finală a pădurii.</p> <p><b>Fișa 3 - Fișă pentru scenarii.</b></p> |
| <b>Cum e construit un arbore</b>                                                                             | 20 minute | <p>Aceasta este o activitate care implică întregul grup și se desfășoară într-o succesiune explicată în</p> <p><b>Fișa 4 – Cum e construit un arbore</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Lucruri interesante despre o pădure</b>                                                                   | 15 minute | <p><b>Joc de descoperire și fixare – gen fals adevărat.</b> Liderul grupului prezintă diferite informații despre pădure și în funcție dacă acestea sunt adevărate sau false, copii alearga în direcția indicată. Acest exercițiu este foarte bun pentru fixarea informațiilor.</p> <p><b>Fișa 5 – Adevărat sau fals</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interviu cu un arbore</b>                                                       | 5 minute  | <b>Se completează fișa de interviu.</b> Activitate individuală, fiecare copil își realege un arbore, sau poate merge la același de la începutul activităților și de data această completează interviul.<br><b>Fișa 6 Interviu cu Natura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Întoarcere la cabana - 20 minute - perioada de conectare la mediu și introspecție. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rețetă pentru o pădure</b>                                                      | 20        | Activitate pe echipă:<br><b>Descriere joc:</b><br>Dacă ați putea crea propria voastră pădure, cum ar arăta? Această activitate ajută pe copii să se gandească la sustenabilitate și frumusețe într-un spirit plin de imaginație.<br>Spuneți copiilor că fiecare deține acum un kilometru pătrat de pământ pe care să-și facă fiecare pădurea de vis. Spuneți jucătorilor, „Pentru că pădurea voastră trebuie să se susțină singură an după an, are nevoie de astfel de ingrediente precum un sol sănătos, aer, apă, lumina soarelui, arbori, ciuperci, bacterii, litieră și animale.”<br>Încurajați copiii să creeze o pădure care este nu doar sustenabilă, dar și frumoasă. În pădurea lor pot avea păsări colorate, arbori bătrani, oameni iubitori de pădure, ploi torențiale, curcubeie perpetue—orice doresc.<br>După ce copiii și-au notat ingredientele, pot să deseneze o imagine a pădurii lor și să o arate grupului.<br><i>Rețetă pentru o pădure</i> este o activitate excelentă de follow-up.<br><br>Materiale necesare: pixuri, foi de hârtie, creioane colorate. |
| <b>Completarea fișelor</b> cu informațiile culese și realizarea profilelor .       | 50 minute | Lucru pe echipă - ce am aflat important despre această specie și ce as putea să fac astfel încât să existe un echilibru în natură. <b>Prezentare</b><br>Activitatea se poate desfășura în cabana sau teren.<br>Materiale necesare: Foi flipchart, 4 laptop, videoproiector.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Înmânarea diplomelor specialist pădure nivelul 1</b>                            | 20 minute | În cabană.<br>Materiale: <b>diplome Specialist pădure nivel 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

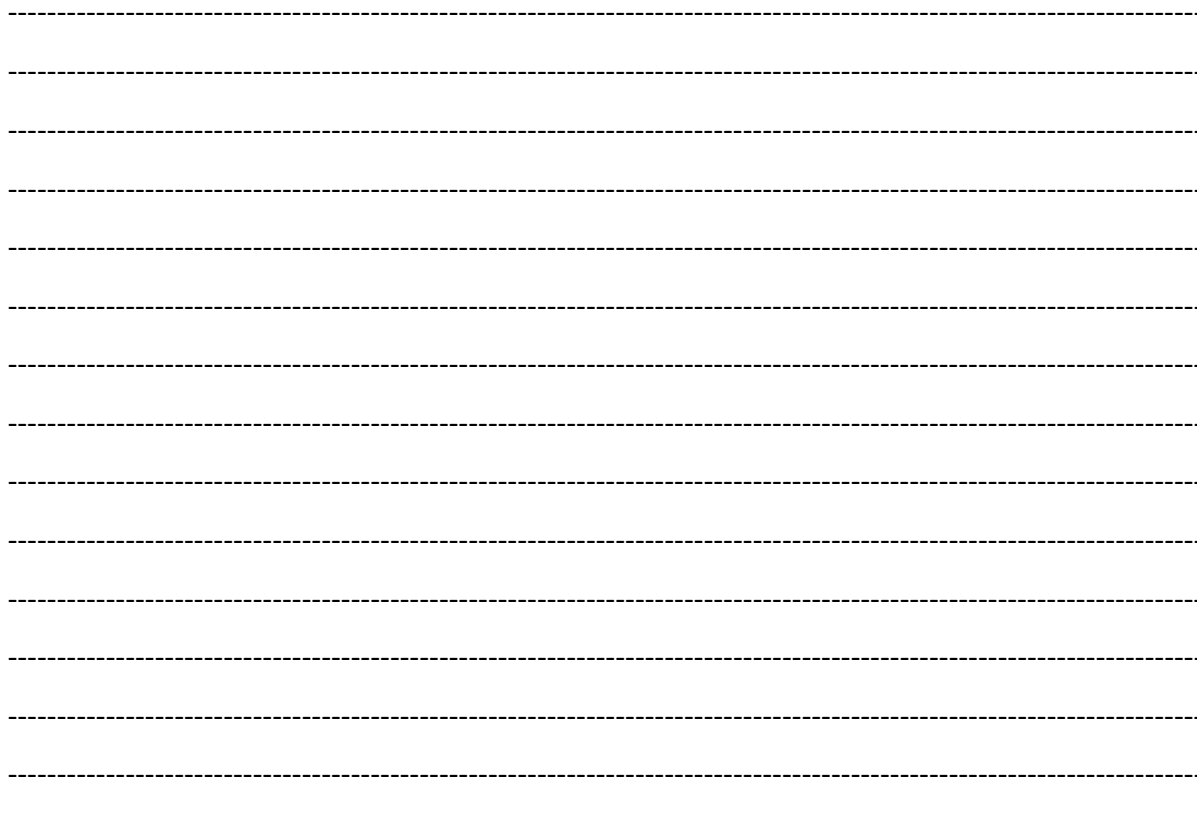
[illegible]



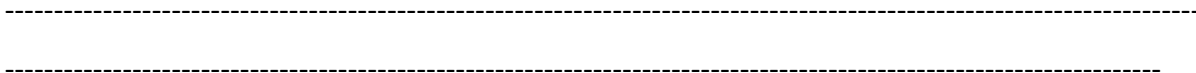
## Există conflicte?

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

---



## This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

[illegible]



## Fișa 2- Reprezentări ale arborilor

---

### Povestea care susține

Începeți cu un grup care stă sub un arbore.

Inchideți ochii.

Coducătorul grupului explică: arborii sunt foarte importanți pentru viața pe Pământ. Ei dau lumii cea mai mare cantitate de oxigen. Ei furnizează hrană, adăpost și un loc plin de bunăstare pentru toată viața pădurii. Ei încălzesc aerul iernii și îl răcoresc pe cel al verii, creând astfel un mediu care menține o existență sănătoasă pentru toate formele de viață ale pădurii. Arborii ne inspiră cu gânduri despre frumusețe, putere și seninătate.

Stați în picioare la distanță de un umăr unii față de ceilalți—pentru a avea un sentiment de putere și stabilitate. Imaginați-vă o pădure cu arbori în fața voastră—in spatele vostru—la stanga voastră—la dreapta voastră. Tot ce vedeți în jurul vostru sunt arbori, sunteți înconjurați de arbori.

Simțiți o rădăcină pivotantă mare care pornește de la picioarele voastre și coboară adânc în pământ. Vizualizați cum coboară rădăcina unu-doi metri. Simțiți cum cresc rădăcinile în jurul pietrelor și prin ele, vă ancorați ferm în pământ.

Acum, chiar dedesubtul suprafeței solului, răspândiți-vă rădăcinile laterale într-o spirală—la jumătate de metru—un metru, apoi mai mult. În varful rădăcinilor laterale sunt mici perișori. Simțiți cum cresc acești perișori și acoperă fiecare centimetru de sol de sub voi.

Cu cât creșteți pe sub pământ, cu atât creșteți în sus, spre cer. Simțiți cum rădăcinile vă susțin și vă propulsează drept spre cer. Inclinați-vă ușor în față și în spate.

Priviți mental la trunchiul vostru și vedeți cât de mare și rotund sunteți. Este trunchiul neted sau neregulat? Este de culoare deschisă sau închisă?

Urmăriți trunchiul sus, tot mai sus până când crengile încep să se ramifice și să se întindă în sus, spre cer. Urmăriți acele ramuri până devin din ce în ce mai mici—până când vedeți varfurile ramurilor voastre.

Ce fel de frunze aveți? Sunt mari și ascuțite? Sau sunt mici și rotunde?

Este vară, soarele strălucește și zilele sunt lungi. O briză ușoară adie prin pădure, unduind încet ramurile în față, înainte și înapoi.

Întindeți-vă brațele și simțiți cum frunzele primesc lumină de la soare.

Simțiți cum frunzele transformă lumina soarelui în viață. Aduceți hrana pe care o primiți de la soare, mai întâi la frunze și apoi trimiteți-o către restul arborelui. Simțiți cum hrana pe care ați preparat-o coboară prin ramuri—la trunchi—și către rădăcinile de mai jos.

În adâncul pământului, absorbiți umiditatea cu perișorii aflați în varful rădăcinilor. Simțiți cum se adună umezeala în aburi minusculi, care se unesc apoi ca într-un rau, ridicându-se pe



trunchi—din ce în ce mai sus— prin ramuri și frunze și apoi în atmosferă. Continuați să extrageți energie de la soare—simțiți cum curge prin voi. Dați cerului apa din pământ; impregnați cu umiditate aerul care vă înconjoară.

Este toamnă acum; zilele sunt tot mai scurte și lumina soarelui este mai puțin intensă. Ritmul vieții voastre se încetinește și nu mai produceți hrană. Aerul este mai răcoros, iar seva coboară din ramuri spre trunchi și mai jos spre rădăcini. Aici hrana este stocată pentru a susține creșterea din primăvara următoare.

Cum seva se retrage din frunze, ele se colorează viu. Ce culoare au frunzele *tale*: roșii-galbene-ruginii-sau aurii? Observați toate frunzele, de pe fiecare ramură, radiind de culoare. Și priviți arborii din jurul vostru, toți înveșmantați în frunzișul aprins al toamnei.

Nori de furtună se adună la orizont, întunecând cerul. Rafele de vânt dau iama printre ramuri, picuri de ploaie răpăiesc pe frunzele tale. Un vânt nemilos suflă acum prin pădure, smulgând multe frunze și aruncându-le la pământ. Priviți în jos, către solul pădurii. Observați că este acoperit cu frunzele voastre și cu ale celorlalți arbori care se află în jurul vostru.

O furtună și mai mare vine dinspre mare. Ascultați-i vuietul, care traversează vertiginos pădurea. Rafale puternice zdruncină ramurile. Ca un vas pe o mare zbuciumată, sunteți clătinați puternic încoace și-ncolo încoace și-ncolo. Doar rădăcinile pivotante și puternicele rădăcini laterale vă mențin ancorați în pământ.

Vantul scade în intensitate, furtuna se potolește. Ramurile tale sunt desfrunzite și pământul e pictat cu frunze aurii, galbene și roșii. Una câte una, ultimele frunze rămase se desprind și cad ușor pe pământ. Temperatura scade și începe să ningă. Silueta ta întunecată se profilează pe cerul gri și mohorat al iernii.

Iarna, pădurea este nemișcată și tăcută, doar câteva păsări curajoase pot fi auzite. Multe păsări și animale au migrat spre țările calde. Ai redus la un procent viața din tine; agățându-te de un fir subțire de viață, chiar în interiorul scoarței.

În zilele ce urmează iernii, ești practic fără viață. Dar, ascunse în mugurii minusculi, se află frunzele și florile pentru anul următor, acoperite de o membrană cerată care le protejează de iarna rece și umedă. Îngenunchiați acum, și deveniți un minuscule mugur de frunză. Poate îngheța totul în jurul vostru, dar rămaneți în siguranță, precum un bebeluș în burtica mamei, așteptând zile mai lungi și mai calde.

Cu fiecare zi ce trece, soarele urcă din ce în ce mai sus pe cer și își împrăstie căldura pe pământ.

Când zilele devin lungi și calde, seva stocată în rădăcinile voastre se ridică până la trunchi și apoi până în varfurile ramurilor, trezind la viață frunzele de un verde crud.

Acum, treptat, ridicați-vă și deschideți-vă ca o mică frunză de primăvară.

Creșteți din ce în ce mai mare, din ce în ce mai verde. Deschideți-vă cu totul către soarele primăverii și primiți razele sale dătătoare de viață. Transmiteți nutrienții pe care-i simțiți în



partea de jos, către restul arborelui. Sunteți acum toate frunzele arborelui, adunați și transmiteți arborelui energia și vitalitatea pe care o primiți de la soare.

Primăvara este vremea unei creșteri și renașteri incredibile. 99 % din țesuturile vii sunt refăcute. Varfurile ramurilor se întind și țințesc spre cer.

Rădăcinile cresc din abundență în pământ. Creșteți din toate părțile și doar puțin în jurul trunchiului.

Renașterea voastră redă pădurii o extraordinară vitalitate. Multe animale se întorc. Păsările se așază pe ramurile voastre. Întindeți una din ramuri ca să lăsați cantecul unei păsări să vă atingă. Plante cu flori se înalță, străpungând pământul, căprioare și iepuri pasc iarbă, alături de voi.

Toate creaturile pădurii depind de voi pentru hrană, adăpost și, da, chiar și pentru un sentiment de bunăstare. John Muir spunea că există o „lubire esențială care domină, fundamentează, pătrunde prin tot ce există.” Întindeți-vă ramurile spre toate vietățile care trăiesc în pădure și îmbrățișați-le. Simțiți că împărtășiți aceeași viață împreună în frumusețe și armonie.

Ghidul grupului/animatorul zice: *Țineți ochii închiși și așezați-vă pe spate. O să vă citesc niște versuri despre diferitele părți ale unui arbore.*

***Rădăcini care coboară***

***ajungând***

***prin pământul jilav în adâncuri.***

***Adânc, tot mai adânc,***

***mă țințuiesc aici.***

*Deschideți ochii și uitați-vă la trunchiul*

*și apoi la ramurile unui arbore mare.*

***Trunchiul meu rotund,***

***masiv și zvelt,***

***solid și totuși flexibil,***

***purtător de viață.***

***Lungile mele crengi***

***se întind spre lumină***

***vârfuri gădilate de vânt,***

***sărutate de soare.***

***Toate creaturile pădurii***



***Își găsesc adăpost în mine.***

***Rădăcini ancorate adânc,***

***Crengi ce se avântă în văzduh,***

***Sălășluiesc în două lumi,***

***Ale cerului și Pământului.***

Cat timp participanții stau încă întinși, uitându-se la ramurile avantate ale copacilor,

liderul citește următoarele:

***„Inima mea este acordată la liniștea***

***pe care nemișcarea naturii o inspiră.”***

***—Hazrat Inayat Khan***

Liderul continuă:

Toți copacii din pădure să se ridice acum! *Gîndiți-vă la trei cuvinte sau expresii care descriu cel mai bine experiența de a fi arbore.*

*Unul câte unul, când sunteți gata, vă rog să le roștiți.*



## Fișă3 – Fișă pentru Scenarii

---

Fiecare echipă participantă va avea un rol atribuit. În prima rundă a jocului, echipele își amenajează o suprafață de pădure conform intereselor celor pe care îi reprezintă

### **Vânătorii**

Sunteți membrii unei asociații de vânători care au primit o suprafață de pădure. Interesul vostru principal este să puteți vâna animale tot timpul anului în fiecare an, pe acea suprafață. Puteți identifica și alte interese sau activități pe care să le faceți acolo. Doriți să aveți cât mai mulți membrii în asociație și să puteți administra acea pădure pe termen lung. Pentru a administra pădurea aveți nevoie și de bani.

### **Firma de turism**

Sunteți reprezentanții unei firme care dezvoltă proiecte turistice. Ați cumpărat o suprafață de pădure. Interesul vostru principal este să aveți profit și să dezvoltați afacerea în turism pentru câștiguri cât mai mari. De asemenea doriți să vă mențineți și să puteți atrage turiști în fiecare an. Puteți alege orice formă de turism vi se pare mai profitabilă pe această suprafață.

### **Organizație de protecția mediului**

Sunteți membrii unei organizații neguvernamentale care activează pentru conservarea naturii. Ați primit în administrare o suprafață de pădure. Interesul vostru principal este menținerea în stare bună a speciilor de floră și faună prezente acolo, păstrarea funcțiilor naturale ale pădurii și conservarea ei pentru viitor. Pentru asta este nevoie ca oamenii să înțeleagă și să accepte faptul că voi doriți să protejați pădurea.

### **Locuitorii din comuna Ilva**

Sunteți locuitorii unei comune care are în proprietate o suprafață de pădure. Această pădure a aparținut satului din secolul XIX și a fost luată de stat în perioada comunistă. Acum ați primit-o înapoi. Interesul vostru principal este să aveți destule resurse pentru bunăstarea comunității voastre. Să aveți drumuri bune în sat, școală, dispensar, lemn de foc pentru



localnici iarna, surse de venit pentru toți locuitorii. Amenajați pădurea pentru a susține îndeplinirea nevoilor comunității.

### **Ocolul silvic de stat**

Sunteți reprezentanții unui ocol silvic care administrează o suprafață de pădure proprietate a statului. Interesul vostru principal este să mențineți sănătatea pădurii pe termen lung și să o folosiți, în conformitate cu legea, pentru a câștiga bani din valorificarea resurselor sale.



## Fișa 4- Cum e construit un arbore

**CUM SE JOACĂ:** Numărul minim de jucători necesari pentru a juca *Să construim un arbore* este de douăzeci. Cel mai mare număr de participanți pe care îl cunosc a fost de șapte sute, conduși de TreePeople în Los Angeles. Actorul Gregory Peck a fost unul din cei care interpreta duramenul (inima arborelui sau partea centrală a lemnului din trunchiul și ramurile unui arbore).

Spuneți membrilor grupului că vor întruchipa în continuare diferite părți ale arborelui. Veți construi un arbore bucată cu bucată; pe măsură ce înaintați, veți explica fiecare parte a arborelui. Următoarele indicații sunt pentru douăzeci de persoane.

### **Duramen:**

La început, alegeți o persoană înaltă care să vină în față.

**Ce spune coordonatorul:** „Daniel este inima arborelui, duramenul.

El oferă susținere trunchiului arborelui. Daniel este de atata timp pe lume, încat acum, deși mort, este foarte bine conservat. Toate canalele sale fine sunt pline cu rășină. ”

Spuneți-i lui Daniel să „stea drept și să susțină arborele.”

**Informații despre arbore:** Duramenul este vechiul alburn (sau xylem) care nu mai transportă apă și minerale în sus, către arbore. Partea cea mai mare a trunchiului o reprezintă duramenul.

### **Rădăcina pivotantă:**

Apoi, spuneți unui alt jucător să stea la baza duramenului, cu fața spre exterior.

**Ce spune coordonatorul:** „Rădăcina pivotantă este o rădăcină lungă care ancorează arborele în pământ. Sally, vreau ca tu să fii rădăcina pivotantă și să te ancorezi adanc în pământ. Nu mulți arbori au rădăcină pivotantă, dar acesta are.

„Cand bat vanturi puternice, vreau ca tu să te ancorezi adanc în pământ, ca să nu se răstoarne arborele. Rădăcina pivotantă colectează, de asemenea, apa care se află adanc sub pământ.”

**Informații despre arbore:** Majoritatea arborilor au un sistem de rădăcini superficiale, dar foarte întinse. Cand arborii au rădăcini pivotante, acestea nu coboară mai mult de 2 metri, deși unele dintre ele pot fi mult mai adanci. Adancimea la care ajung rădăcinile unui arbore depinde de densitatea solului, precum și de prezența apei, mineralelor și a oxigenului.

### **Rădăcinile laterale:**

Alegeți trei participanți cu părul lung și spuneți-le să se întindă pe spate cu picioarele spre duramen și corpurile spre exterior.



**Ce spune coordonatorul:** „Sunteți rădăcinile lungi și superficiale care se numesc rădăcini laterale. Un arbore are sute și sute de rădăcini laterale. Ele cresc în afara trunchiului la fel ca ramurile, doar că sub pământ. Rădăcinile laterale ajută arborele să se mențină drept.

„Heidi, Anna și Kristin, vă rog să vă desfășurați părul pe pământ, din varful capului spre exterior. În acest moment liderul va îngenunchea lângă una din rădăcinile laterale și o va ajuta să-și întindă părul astfel încât să ilustreze rădăcinile laterale.

„Varfurile rădăcinilor voastre se întind și caută continuu umezeala. În varful rădăcinilor laterale se află milioane de fire minuscule de rădăcină care absorb apa și dizolvă mineralele.”

„Vreau ca atât rădăcinile pivotante cât și cele laterale să exerseze absorbția apei. Când spun: „Sorbiți!”, toate rădăcinile să facă un zgomot specific ca acesta (sorbitură puternică, ca și când ați bea ceva cu paiul). Haideți, să vă aud cum sorbiți! ”

**Informații despre arbore:** Mai mult de 90% din rădăcinile laterale se află la o distanță de 45-60 cm de sol. De obicei, rădăcinile laterale cresc dincolo de zona coronamentului, partea de sub pământ a arborelui este aproape la fel de întinsă ca și cea de deasupra solului.

#### **Alburn:**

Numiți trei participanți care să înconjoare duramenul și să se țină de maini. Atrageți-le atenția să nu calce pe rădăcini!

**Ce spune coordonatorul:** „Sunteți o parte a arborelui, numită alburn sau xilem. Aveți niște canale înguste (vase lemnoase) care transportă apa și mineralele de la rădăcini spre frunze.

„Apa este denumită moleculă socială, pentru că moleculele sale stau strans lipite unele de altele. Pe măsură ce moleculele de apă se evaporă prin orificiile (numite stomate) din epiderma frunzelor, ele atrag spre partea superioară alte molecule de apă. În acest fel, coloane lungi de apă circulă ascendent prin alburn. Într-o zi toridă, un arbore de mari dimensiuni poate transporta 400 de litri de apă. În alburnul stejarilor roșii, apa circulă cu o viteză de 28 m/oră.

„După ce rădăcinile sorb apa din pământ, misiunea voastră este să o duceți în sus. Când spun: „Duceți apa în sus!”, ridicați brațele și strigați, Uiii!”

„Să exersăm: Întai rădăcinile sorb, apoi eu voi spune: „Duceți apa în sus!, ridicați brațele și strigați: „Uiiii! ”

**Informații despre arbore:** În zilele călduroase, însoțite, dacă evaporarea (transpirația) este mai rapidă decât pot face față rădăcinile, pentru a preveni pierderea de apă, arborele își va încetini ritmul absorbției, luând o pauză de siestă la amiază și închizându-și temporar stomatele.

#### **Cambiul/Floem:**

Alegeți șase participanți și spuneți-le să se țină de maini cu fața spre interior, formând astfel un cerc în jurul alburnului.

**Ce spune coordonatorul**



: „Inelul de jucători reprezintă cele două părți ale arborelui: cambiul și floemul. Pe partea interioară a inelului se află un strat subțire de cambiu, care reprezintă partea din arbore care crește. Cambiul se găsește în trunchi, dar și în rădăcini sau crengi. În timpul sezonului de creștere, cambiul produce celule noi în fiecare parte a arborelui, care se adaugă circumferinței arborelui.

„Arborii nu cresc de la bază (rădăcină) spre partea superioară, precum firele de păr. Dacă cineva face un semn pe un arbore, acesta va rămâne în același loc, an după an. Arborele crește dinspre centru și de asemenea dinspre varfurile rădăcinilor și ramurilor spre exterior.

„Floemul este partea exterioară a stratului de cambiu, între cambiul propriu și scoarța arborelui. Floemul transportă hrana de la frunze la restul arborelui. „Transformați-vă mainile în frunze”. Cei care formează cercul își ridică și își întind brațele astfel încât să atingă încheieturile mainilor celor de lângă ei, dar lăsându-și mainile libere să fluture precum frunzele.

„Când spun: ‚Produceți hrană!’, ridicați brațele și mișcați frunzele; produceți hrană de la soare. Când spun: ‚Duceți apa în jos’ faceți ‚Huuu!’, (În timp ce roștiți un sunet care coboară huuuu! ghemuiți-vă îndoind genunchii și coborați brațele spre pământ.)” „Să exersăm acum de două ori!”

**Informații despre arbore:** În timpul primăverii, hrana produsă de Frunze este folosită pentru o nouă creștere, în timp ce vara, hrana suplimentară este stocată în rădăcini pentru perioada de toamnă și iarnă. Stratul de cambiu permite trunchiului, crengilor și rădăcinilor să crească mai mult. Floemul se transformă și el în coajă iar alburnul în duramen. În alte climate, diferite părți ale arborelui cresc în alte perioade ale anului. În mod obișnuit, coroana (frunzișul arborelui) crește primăvara, trunchiul vara, iar rădăcinile, toamna și iarna. În pădurile tropicale umede, toate părțile arborelui cresc încontinuu pe tot parcursul anului.

### ***Să exersăm construirea întregului arbore:***

Folosiți sunetele și mișcările specifice fiecăreia din cele patru părți ale arborelui, după modelul de mai jos:

- **Coordonatorul:** „Rădăcini, sorbiți.”

**Rădăcinile:** „Slurp.”

- **Coordonatorul:** „Frunze, produceți hrană.”

**Floemul:** Fluturați mainile precum frunzele.

- **Coordonatorul:** „Alburn, aduceți apa în sus.”

**Alburnul:** Ridicați ambele brațe în timp ce strigați „Uiii.”

- **Coordonatorul:** „Floem, duceți apa în jos.”

**Floemul:** Ghemuiți-vă, coborați brațele și spuneți „Huuu.”

**Scoarță:**



Spuneți celor care au mai rămas în joc să formeze un cerc în jurul arborelui cu fața spre exterior.

**Ce spune coordonatorul:** „Toți ceilalți, care ați rămas, reprezentați scoarța arborelui. Coaja voastră groasă protejează arborele de insecte, boli, temperaturi extreme și foc. „Pentru a proteja arborele de primejdii, ridicați brațele la fel cum face un fundaș la fotbal american, cu ambele coate în afară și pumnii aproape de piept. (Pauză) Auziți sunetul acela înalt, acolo, în copaci? (Pauză) Este sunetul produs de gandacul de scoarță: *Eatumupus Giganteus*.

Sunt mari, feroci și întotdeauna înfometate. O să încerc să opresc acest gandac uriaș să mănance arborele, dar dacă nu reușesc, scoarța arborelui îl va apăra.”

Coordonatorul aleargă și se ascunde după un arbore mare. Cu două bețe pe post de antene, el reapare în chip de gandac, aruncă o privire feroasă și se îndreaptă înverșunat către arbore.

Aleargă sau merge repede în jurul arborelui și încearcă, din cand în cand, să străpungă stratul protector al scoarței. Cei care interpretează scoarța încearcă să blocheze gandacul. În timp ce coordonatorul merge în jurul arborelui, strigă comenzile în ordine, pentru a antrena fiecare parte a arborelui cu mișcările și sunetele specifice. Repetați întreaga succesiune de patru ori.

- Doar prima dată spuneți: „Duramen, stai drept și puternic!”
- „Rădăcini, sorbiți!”
- „Frunze, produceți hrană!”
- „Alburn, aduceți apa în sus!”
- „Floem, duceți apa în jos.”

După ce strigați o dată, repetați comenzile fără a mai numi și părțile arborelui. Când terminați, jucătorii pot să aplaude așa un arbore maiestuos.

Rugați-i apoi pe participanți să ajute rădăcinile să se ridice de jos!



## FIȘA 5 - ADEVĂRAT SAU FALS

---

1. Pădurea este un habitat acvatic (F)
2. În pădure cresc POMI (F)
3. Arborii au rădăcini bine înfipite în sol (A)
4. Rădăcinile au rol doar de susținere (F)
5. Scoarța protejează arborele (A)
6. În pădure găsim foarte puține viețuitoare (F)
7. Pădurile de foioase sunt formate din brazi (F)
8. În zona de câmpie găsim păduri de foioase (A)
9. Arborii au un rol important pe pământ (A)
10. Pădurile sunt folositoare deoarece ne dau CO<sub>2</sub> (F)
11. Frunzele sunt sufrageria plantei (F)
12. Padurile de pe pământ formează "Plămâni Planetei" (A)



### Posibile întrebări:

- Câți ani ai?
- De unde vii?
- Ai avut întotdeauna această mărime?
- Cum e să trăiești în acest loc?
- Ce evenimente ai văzut în viața ta?
- Cine vine să te viziteze?
- Ce faci pentru ceilalți?
- Cum te ajută alții?
- Ai ceva special să-mi spui?

## INTERVIUL MEU

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Atelier educațional experiențial *Apa în viața noastră*

- obținere Certificat Specialist Apă nivelul 1-



Foto: Centrul Schubz

**Locul de desfășurare:** în aer liber, pe malul unui pârau/râu/lac

**Durata:** 7 ore

**Grupa de vârstă:** 11-16 ani , grup 10-20 de copii

**Obiective de învățare:**

- Copiii vor recapitula și vor fixa cunoștințele privind circuitul apei în natură și rolul acesteia pentru susținerea vieții pe Pământ
- Copiii vor cunoaște specii de plante și animale acvatice și legătura acestora cu mediul de viață
- Copiii vor cunoaște sursele de poluare a apelor și impactul vieții cotidiene asupra acestora.
- Copiii vor dezvolta apreciere și curiozitate pentru sursele de apă prezente în viața lor.
- Prin activități și jocuri vor fi exersate abilitățile de a lucra împreună cu ceilalți, ascultarea activă, gândirea critică, analiza și asumarea responsabilității pentru propriile acțiuni și păreri



### Desfășurarea activităților

| Activitate                                                                                                                                                                    | Durata    | Materiale/locul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Introducere- context</b> -<br>Prezentare program si cabana -<br>viziune și funcționare                                                                                     | 10 minute | În curtea cabanei/Centrul de educație Richita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ce credeți că vom face astăzi -</b>                                                                                                                                        | 15 minute | <p>Grupul de elevi se împarte în echipe de 4-5 copii. Fiecare echipă primește o mapă și o <b>Fișă de observație</b> pe care o vor completa până la finalul atelierului și pe baza căreia vor primi Certificatul Specialist Apă nivelul 1. Echipele sunt încurajate să își aleagă un nume și să lucreze împreună pe tot parcursul zilei. Educatorul precizează faptul că nu este un concurs între echipe și că scopul zilei este ca toți copiii să primească certificatele. Acordarea certificatului depinde de activitatea tuturor membrilor echipei.</p> <p>Materiale: Mape clipboard, <b>Fișă de observație</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Călătoria apei</b><br>Activitate de canalizare a energiei grupului. Se vor recapitula stările de agregare ale apei și modul în care acestea contribuie la viața noastră.   | 25 minute | <p>În curtea cabanei, într-un spațiu mai larg.</p> <p>Echipele se grupează câte două sau trei, astfel încât în fiecare grup să nu fie mai mult de 12 copii. Grupurile primesc ca temă exemplificarea prin mișcare, fără cuvinte, a circuitului apei în natură. Copiii sunt încurajați să lucreze pe baza a ceea ce știu despre acest fenomen natural și să o facă într-un mod creativ. În fiecare grup se începe cu un copil care povestește pentru colegi ciclul circuitului apei cu toate elementele sale, pentru a avea cu toții aceeași informație. Fiecare grup lucrează separat, la distanță de celălalt. Copiii sunt încurajați să își schimbe rolurile pe parcursul exemplificării, la fel ca și apa în natură.</p> <p>După 10-15 minute, grupurile vin în față și își prezintă creația. Educatorul apreciază fiecare grup și pune întrebări de clarificare pentru etapele care nu au fost incluse, sau nu au fost înțelese.</p> |
| <b>Ce înseamnă să fii un expert în natură/ranger</b> - se explică regulile de observare a faunei și florei, care sunt etapele principale, ce înseamnă un determinant, lupele, | 30 minute | <p>In cabana -</p> <p>Materiale necesare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 5 bucăți determinant</li><li>- lupe 30 bucăți</li><li>- 30 Borcănașe pentru colectare nevertebrate</li><li>- 30 busole</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| importanța unei hărți - busole, orientare, folosirea telefonului pentru orientare, fișă de observație simplă (adaptată o fișă de teren) și se va realiza legătură cu proiectele FCC/PPK |           | <ul style="list-style-type: none"><li>- 5 rucsaci pentru echipe</li><li>- creioane</li><li>- 5 harti plastificate ale zonei</li><li>- mape pentru colectare frunze sau alte materiale</li><li>- 5 determinatoare pentru arbori</li><li>- binocluri 30</li><li>- rulete - 5</li><li>- cizme de cauciuc masuri de la 37 la 42</li><li>- 5 plase pentru prelevare micro-nevertebrate acvatice</li><li>- 5 cutii cu capac găurit sau boluri de plastic pentru selectarea nevertebratelor acvatice</li><li>- 5 site și 10 pensule medii cu cozi lungi</li><li>- carnete de teren</li><li>- Eșarfe gen cercetași - pentru legat la ochi</li><li>- creioane colorate</li><li>- markere diferite culori</li></ul> <p>După ce copii vor fi împărțiți pe echipe, se va distribui pentru fiecare echipă un set de echipamente, într-un rucsac.</p> <p>De asemenea li se va explica importanța notițelor celor observate și auzite în cadrul acestui atelier. Toate informațiile vor fi notate în fișa de observație pe care o vor primi.</p> |
| <b>Excursia în teren</b>                                                                                                                                                                | 4-5 ore   | inclusiv pauza de masa, pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Deplasare până pe malul râului Dâmbovița</b><br><br>Ce este bazinul hidrografic al unui râu? Ce râuri străbat Munții Făgăraș?                                                        | 20 minute | Pe timpul deplasării, le cerem copiilor să fie atenți la ceea ce văd și aud. Grupul merge de-a lungul râului și se oprește într-un loc unde se poate sta jos cât mai aproape de apă. Se discută despre râu, despre bazinul său hidrografic și se localizează pe hărți. Se discută despre celelalte râuri care străbat Munții Făgăraș.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Povestea râului – partea 1</b>                                                                                                                                                       | 10 minute | <p>Apa este vie și conectează toate vietățile de pe Pământ. Acesta este un exercițiu de conectare și conștientizare a formelor de viață care trăiesc lângă apă.</p> <p>Educatorul spune:</p> <p><i>Fiecare râu spune o poveste, împreună cu arborii, păsările și peștii care trăiesc în el. Povestea aceasta este povestea apei, care există peste tot pe Pământ, de la începuturile vieții pe planetă. Chiar și în noi oamenii. De aceea, se spune ca fiecare om, dacă ascultă, poate înțelege povestea unui râu. Ascultați</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                          |           | <p><i>povestea râului și Țineți-o minte, pentru voi, și pentru cei cărora le-o veți povesti mai departe.</i></p> <p>Copiii sunt rugați să stea jos, sau să se întindă pe o jachetă/hanorac, pe malul râului. Închid ochii. Timp de 5 minute ei se concentrează să asculte sunetul apei care curge, în liniște. După aceea, împreună, împărtășesc experiența. Prin concentrarea atenției, ei vor auzi și celelalte sunete din preajma apei, păsările, foșnetul frunzelor, insectele.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Lumea apelor</b></p> <p>Ce tipuri de plante și animale trăiesc în habitatele acvatice?</p> <p>Cum sunt arborii de pe malurile râului?</p> <p>Care sunt speciile indicator – cele care ne arată calitatea apei?</p> | 60 minute | <p><b>Activitate de descoperire a habitatelor acvatice</b></p> <p>Echipele primesc sarcina de a colecta 15 elemente care să provină din habitatul râului – frunze ale plantelor acvatice sau ale arborilor, pietre, tipuri de sol, insecte, nevertebrate acvatice. Fiecare echipă primește o fișă plastifiată cu elemente ce pot fi identificate.</p> <p>Educatorul explică folosirea lupelor, a plaselor și sitelor pentru pescuit. Copiii pot intra sau nu în apă, după cum aleg ei. De obicei, în fiecare echipă, există cel puțin un doritor care poate merge să adune elemente chiar din râu. Copiii sunt încurajați să se uite după lucruri cât mai diverse și să își pună întrebarea – Este acest element specific pentru habitatul acvatic? Se mai găsește și în alte locuri?</p> <p>Se subliniază că nu se vor scoate plantele din rădăcină, și că este important să se lucreze în echipă, pentru a se evita dublarea probelor colectate și pentru a se minimiza impactul asupra naturii.</p> <p>Fiecare echipă își așează cele colectate pe jos și discută despre ceea ce au cules. Se uită pe fișe și în determinatoare și își notează în carnetele de teren și în fișele de observație ceea ce au găsit.</p> <p>Fiecare echipă prezintă elementele colectate și se discută apartenența acestora la habitatul acvatic.</p> <p>De asemenea fiecare echipă este rugată să își aleagă o specie de floră sau faună, identificată în timpul descoperirii, pe care să o prezinte, folosind ca sursă de inspirație determinatoarele puse la dispoziția elevilor. Pentru a se evita prezentarea de informații</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                     |           | <p>despre aceeași specie, un reprezentant al fiecărei echipe este desemnat să discute cu celelalte echipe astfel încât speciile prezentate să fie diferite.</p> <p>Li se va cere copiilor să încerce să identifice și rolul pe care acea specie îl are în ecosistem.</p> <p>La finalul activității se discută despre calitatea apei și despre ce înseamnă o specie indicator. Dacă nu a fost colectată de copii, educatorul o arată pe fișă și în determinator.</p> <p>Materiale necesare: kiturile din rucsaci echipelor,<br/><b>Fișa Elemente din habitatele acvatice</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pauza de masa</b>                                                                                                                                                                                                                                | 30 minute | cabana sau pe teren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Omul și apa</b></p> <p>Ce înseamnă conectivitatea unui râu?</p> <p>Cum influențează omul viața unui râu?</p> <p>Care sunt principalele surse de poluare a apelor și cum le putem opri?</p> <p>Ce înseamnă epurarea apei? Dar tratarea ei?</p> | 60 minute | <p>Se întinde pe jos o frânghie lungă de 10 metri. Fiecare echipă primește un sul de cordelină mai subțire și i se repartizează un sector de 2 metri de-a lungul frânghiei.</p> <p><i>Ați moștenit un teren pe malul unui râu și 1 miliard de lei. Puteți face ce vreți cu el. Puteți construi un oraș, să faceți agricultură, să faceți un parc de distracții, o mare fabrică, o pădure. Aveți 20 de minute să vă amenajați terenul cum considerați, folosind materiale din natură sau ceea ce aveți în rucsaci. De asemenea, fiecare echipă va scrie, pe scurt, pe o foaie din carnetul de teren, pe ce ați cheltuit banii.</i></p> <p>Copiii amenajează terenurile. La final educatorul le cere ca, în funcție de ceea ce au decis să creeze, să identifice și să marcheze sursele de poluare a apei, așa cum le înțeleg ei, folosind lucruri pe care le au în rucsac. Fiecare echipă explică ceea ce a identificat. După ce prima echipă a terminat, copiii dau toate lucrurile care reprezintă poluarea către echipa următoare, care a amenajat terenul învecinat. Acest lanț merge până la ultima echipă. Fiecare trebuie să prezinte atât poluarea pe care a generat-o cât și cea care vine din amonte. După ce se încheie prezentările, se discută despre sursele de poluare și despre posibilitățile de a le preveni sau rezolva</p> |



|                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         |           | atunci când apar.<br><br>Materiale: <b>Fișă Surse de poluare a apelor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>10 Propuneri</b><br><br>Câtă apă dulce este pe planetă?<br><br>Cum folosim apa?<br><br>Ce înseamnă apa virtuală?<br><br>Ce putem face ca să reducem consumul de apă? | 60 minute | Educatorul pune pe jos în fața copiilor 5 obiecte:<br><br>un tricou, un măr, o sticlă cu apă, o felie de pâine și o foaie de hârtie.<br><br>Se pune întrebarea: <i>Ce au în comun aceste obiecte?</i><br>După primele răspunsuri în urma provocării, educatorul devine mai specific: <i>Câtă apă credeți că există în aceste obiecte?</i><br><br>Se discută despre apa virtuală, cea pe care nu o vedem dar care este folosită pentru producerea majorității alimentelor și obiectelor pe care le folosim. Educatorul prezintă informații din <b>Fișa Consumul de Apă</b> .<br><br>În a doua parte a exercițiului, fiecare echipă primește sarcina de a face o listă cu 10 propuneri pentru economisirea apei. După ce fiecare echipă își citește propunerile, se votează cele mai bune 10 propuneri pentru grupul lor, care vor fi incluse în materialele de prezentare a Programului Comoara din Munții Făgăraș pentru anii următori.<br><br>Materiale: <b>Fișa Consumul de Apă</b> |
| <b>Povestea râului – partea a2a</b>                                                                                                                                     | 20 minute | Fiecare copil își alege un loc pe malul râului și scrie, așa cum își imaginează, o parte din povestea râului. Educatorul îi conectează cu experiența din cursul dimineții și le spune să se gândească și la celelalte lucruri aflate pe parcursul excursiei, la cum s-au simțit în preajma râului, la problemele pe care le-ar putea avea. Povestea poate fi un text, un desen, o poezie.<br>La final, educatorul îi invită pe copiii care vor, să împărtășească cu grupul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Întoarcere la cabana - 20 minute - se merge în liniște, cu menținerea auzului concentrat la sunetele râului – Până unde îl mai putem auzi?1                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Completarea fișelor</b> cu informațiile culese și realizarea profilelor .                                                                                            | 50 minute | Lucru pe echipe - ce am aflat important despre habitatele acvatice și ce aş putea să fac astfel încât să existe un echilibru în natură. <b>Prezentare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                          |           |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |           | Activitatea se poate desfășura în cabana sau teren.<br>Materiale necesare: Foi flipchart, 4 laptopuri, videoproiector.                                                                     |
| <b>Înmânarea diplomelor<br/>Specialist Apă nivelul 1</b> | 20 minute | În cabană.<br>Toți copiii primesc diplome. Educatorul apreciază participarea lor și dă și el un feedback asupra zilei și a modului de desfășurare a programului din punctul său de vedere. |

Anexe:

**Fișa de observație**

**Fișa Elemente din habitatele acvatice - cu imagini pentru recunoașterea speciilor**

**Fișa Surse de poluare a apelor**

**Fișa Consumul de Apă**



## **Anexă program educațional *Apa în viața noastră***

### **Fișa Surse de poluare a apelor – măsuri de intervenție**

Ce putem face pentru a preveni poluarea apelor din diferite surse generate de activitățile umane?

#### **1 Transporturile**

- Păstrarea vopselelor, solvenților și produselor petroliere în locuri amenajate, nu în locuri descoperite, lângă zone umede sau acolo unde există canale de drenaj a apelor.
- Repararea automobilelor care prezintă scurgeri de combustibil.
- Interzicerea aruncării combustibililor pe drumurile comunale (de pământ).
- Folosirea produselor naturale anti-polei. (sare și cenușă).
- Construirea de bazine speciale pentru captarea apei pluviale care spală drumurile și zonele aferente.
- Acoperirea suprafețelor de pe marginea drumului cu culturi sau vegetație forestieră.

#### **2 Agricultură**

- Citirea și respectarea instrucțiunilor de folosire și a dozajelor chimicalelor, fertilizatorilor și pesticidelor.
- Respectarea tehnicilor tradiționale de conservare și fertilizare a solului.
- Păstrarea cordoanelor de protecție (vegetație forestieră) de-a lungul zonelor umede și cursurilor de apă.
- Rotația culturilor agricole.
- Acoperirea suprafețelor de sol expus cu vegetație forestieră (pentru susținerea solului).
- Plantarea de cordoane/perdele de protecție (copaci) împotriva vântului.
- Construirea de diguri de protecție în zonele de pantă care prezintă pericol de eroziune.
- Respectarea bunelor practici agricole și construirea de bazine de dejecție în fermele de animale, pentru a limita poluarea.
- Susținerea instalării vegetației specifice habitatelor acvatice de-a lungul râurilor, canalelor, torenților etc.



### 3 Exploatări forestiere

- Monitorizarea apelor care intră și ies din zona respectivă.
- Prevenirea creșterii turbidității în lacuri și râuri prin construirea de bazine de decantare a apelor provenite din zonele de exploatare.
- Plantarea unei perdele forestiere de protecție în jurul zonei de exploatare.

### 4 Minerit

- Monitorizarea apelor care intră și ies din arealul respectiv.
- Devierea și transportul apelor contaminate departe de apele curate.
- Construirea de bazine, canale de captare, plantarea de vegetație forestieră, pentru a preveni eroziunea solului.
- Epurarea apelor contaminate.
- Măsuri de securitate speciale pentru prevenirea contaminării accidentale a torenților, pânzei freatice cu produse rezultate în urma exploatărilor miniere.
- Realizarea de diguri de protecție de-a lungul canalelor de transport a apei uzate.

### 5 Construcții

- Depozitarea în locuri special amenajate a materialelor rezultate în urma construcțiilor, nu pe cursul râurilor sau în albia acestora.
- Plantarea de perdele forestiere de protecție pentru combaterea eroziunii.
- Depozitarea solvenților, vopselelor și a altor materiale de construcții cu risc de contaminare doar în locuri special amenajate.
- Construirea temporară de canale și bazine pentru colectarea apei pluviale care spală zona de lucru.
- Monitorizarea apelor care intră și ies din arealul respectiv.

### 6 Orașe și sate

- Folosirea fertilizatorilor naturali în parcuri, spații verzi și grădini.
- Construirea de fose septice pentru apele rezultate din gospodăria acolo unde nu este posibilă racordarea la sistemul de canalizare
- Respectarea instrucțiunilor de folosire a chimicalelor, fertilizatorilor și pesticidelor.
- Construirea de sisteme de canalizare la care să aibă acces toți locuitorii pentru a colecta toate apele uzate în urma activităților umane



- Epurarea apelor în stații de epurare

## Fișa Consumul de Apă

---

Pentru un duș de 10 minute : 10 l apă

Pentru o baie în cadă: 60 l apă

Pentru 1 măr: 165 l apă – irigații, cules, transport

Pentru 1 felie de pâine: 18 l apă – irigații, procesul de obținere a făinii, apa folosită în fabricile de pâine

Pentru 1 tricou din bumbac: 2500 l apă – irigații, spălarea firelor și albirea, vopsirea, apa din procesul de fabricație

Pentru 1 tabletă de ciocolată de 100 gr: 1700 l apă – irigații pentru plantațiile de arbori de cacao

Pentru 1 foaie de hârtie A4 : 5 l apă

Pentru 1 PET de 0,5 l : 1 l de apă

Din toată apa de pe planetă, 2% este apă dulce, care poate fi folosită pentru consumul oamenilor și animalelor.

## Resurse:

[https://www.wsd.gov.hk/filemanager/en/content\\_1374/virtual-water-chart2.jpg](https://www.wsd.gov.hk/filemanager/en/content_1374/virtual-water-chart2.jpg)

<http://virtualwater.eu/>

[http://www.potaissa.org/download/EcoEd\\_01\\_editia3.pdf](http://www.potaissa.org/download/EcoEd_01_editia3.pdf)