



ÉSSZEL, SZÍVVEL

Natura 2000-rel!

Munkafüzet a középiskolások részére





A Natura 2000-es területekről, azok funkciójáról, kijelöléséről és jelentőségéről itt további információkat talál az érdeklődő:

<http://www.hnp.hu/hu/szervezeti-egység/termeszetvedelem/natura2000>

www.natura.2000.hu

http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=menu_2090

<http://www.mme.hu/natura2000-teruletek>

A látogatható területekről, tanösvényekről, múzeumokról és látogatóközpontokról a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság honlapján tudhat meg többet:

www.hnp.hu

A munkafüzet feladatainak megoldását a www.hnp.hu/kornyezetineveles aloldalon, a fogyasztható tartalom menüpontban találod.

Impresszum:

Szöveg és szakmai koncepció:

Szomoradné Tóth Erika

Fotók és illusztrációk:

Gubányi Eszter, Nagy Gyula, Szomoradné Tóth Erika, Bódi Katalin, Fodor Andrea, Hock Zsófia, Nagy Lili, Povics Noémi, Zsoldos Márton

Felelős kiadó: Dr. Kovács Zita

a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság igazgatója

2019



www.hnp.hu

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Kedves Ifjú Barátunk!

Egy Natura 2000 hálózatról szóló kiadvány általában úgy kezdődik, hogy a téma fontosságát hangsúlyozzuk. Érveket hozunk fel, bizonyítékokat keresünk és mutatunk, tényekkel próbálunk sokkolni, hogy felnyíljon azok szeme is, akik nem foglalkoznak természetvédelemmel.

Most azonban nem meggyőzni szeretnénk a „magunk igazáról”! Arra kérünk, hogy forgasd ezt a füzetet úgy, mint egy képes magazint. A „sztárokról” szóló cikkek mellett találhatsz itt rejtvényt, játékotletet házibulihoz, sok ajánlatot (nézegetni-, olvasni-, hallgatnivalót) és persze még több gondolkoznivalót! Vedd kezvedbe időnként, tedd zsebre és vidd magaddal hosszú utazáshoz, azután csak hagyd heverni az ágyad mellett!

Fogalmazd meg magadnak minél több kérdést! Kérdezz bátran és merészen! Ne akard tudni rögtön a válaszokat! Próbáld nyitottan, több nézőpontból szemlélni a dolgokat!

Bármerre is indulsz, bármilyen válaszokra is jutsz, egy biztos, a „Natura 2000” lehetőség.

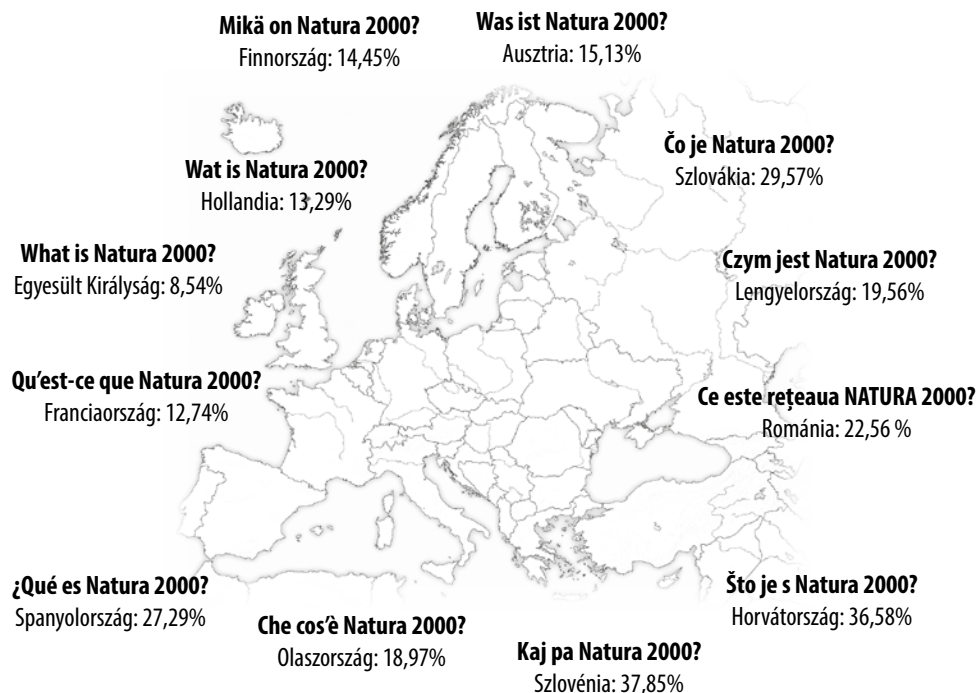
Élj vele! ÉSSZEL, SZÍVVEL!



A pásztoreMBER cífraszűrének motívumai olyan színesek és változatosak, mint maga a Természet, de nem csak ebben hasonlít a ruhadarab Földünk élő „kabátjára”! „A pásztornak mindene. Oltalma hideg, eső, szél, hó ellen, árnyéka a nyári nap heve ellen. Ezen kívül derékalja, párnája, ülőszéke, takarója.” (Györffy István néprajzkutató) Ötlet: Készíthetsz magadnak pólót cífraszűr-motívumokkal! Másold át, és színezz! Itt találsz még többet: Györffy István: A cífraszűr (<http://mek.oszk.hu/13100/13169/>)

Mi is az a Natura 2000?

Magyarország 21,44%-a
Natura 2000 terület.



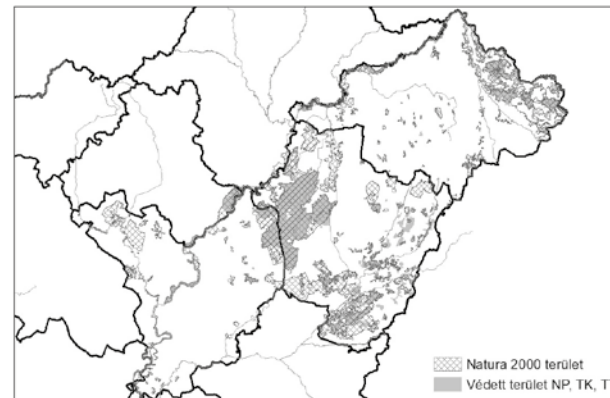
Az Európai Unió által létrehozott **NATURA 2000** egy olyan összefüggő európai **ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT**, amely a **KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ** természetes **ÉLŐHELYTÍPUSOK**, vadon élő **ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYFAJOK** védelmével biztosítja a **BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG MEGÓVÁSÁT** és hozzájárul **KEDVEZŐ TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÜK** fenntartásához, illetve helyreállításához.

Gondolkozz el a kiemelt fogalmak jelentésén! Mindegyiknek tudod a jelentését? Beszéljétek meg társaitokkal, ki hogyan értelmezné egyiket-másikat!

Nézz szét Európában! Itt keresheted: <http://natura2000.eea.europa.eu/> <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/>

Védett terület és/vagy Natura 2000?

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területe a védett területekkel és Natura 2000 területekkel.



Mi a különbség e két kategória között?

Védett természeti területek	Natura 2000 területek
Országos jelentőséggel bíró természeti területek	Az Európai Unió egészében közösségi jelentőséggel bíró állat- és növényfajoknak, élőhelytípusoknak otthont adó területek
Külön jogszabállyal a magyar természetvédelmi törvénynek megfelelő eljárásrend szerint kerülnek védelem alá	Két európai uniós irányelv alapján kerültek kijelölésre: • Madárvédelmi Irányelv (1979) • Élőhelyvédelmi Irányelv (1992)
A kijelölés és megőrzés „ önkéntes belügy ”	A kijelölés és fenntartás az EU tagországai számára kötelező
Területtípusok: • természetvédelmi terület (országos és helyi jelentőségű) • tájvédelmi körzet • nemzeti park Az egyes típusok között nincs átfedés	Területtípusok: • különleges madárvédelmi terület • különleges természetmegőrzési terület A két típus között 41% átfedés van
Cél: A létrehozó jogszabályban lefektetett természetvédelmi céloknak kell prioritást kapniuk	Cél: A kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése, fenntartása, helyreállítása és a fenntartható gazdálkodás feltételeinek biztosítása
Kezelési terv (jogszabály)	Fenntartási terv (javaslat)
90%-a egyben Natura 2000	40% egyben országos jelentőségű védett terület

Nézz szét Magyarországon más vidékein is! Itt keresheted: http://web.okir.hu/hu/tart/index/61/Interaktiv_termeszetvedelmi_terkep

A Kárpát-medencéből jöttem, mesterségem címere ...

Az állatok és növények nem ismerik az ember által húzott mesterséges országhatárokat. A különböző ökológiai adottságokkal jellemezhető életföldrajzi régiók egymástól természetes határokkal különülnek el. Magyarország, Szlovákia, Csehország és Románia csatlakozásával az Európai Unió területe új biogeográfiai régióval bővült, amelynek jelentős hányada hazánk területére esik. Így ennek megőrzésében Magyarországra nagy felelősség hárul.

MELYIK IS EZ A RÉGIÓ?

■ **Ugye, jössz játszani?!**

„Nem azért felejtünk el játszani, mert megöregszünk, hanem attól öregszenek meg, hogy elfelejtünk játszani.”

George Bernard Shaw

A kód „feltörésével” juthatsz hozzá a megfejtéshez. Nem kell mást tenned, mint megoldanod a SUDOKU-feladványt a szomszédos oldalon. Mással át egy papírra egy az egyben, majd vágd ki a számtáblázatot, és minden „6”-os helyét a táblázatból! Az így kapott kódfejtőt helyezd erre a betűtáblázatra, forgasd el derékszögben négyszer, és karikázd be a lyukak helyén a betűket! Ha az alábbi hiányos mondatot kiegészítet a kijelölt betűkkel (a betűtáblázatban balról jobbra haladva, fentről lefelé), érdekes információt kapsz:

V	E	G	K	Á	P	L	Ó	T
F	O	K	O	L	Z	R	A	B
T	R	O	Z	S	I	A	B	Ö
E	B	Á	B	L	É	T	R	Ú
L	M	E	N	F	A	T	Ö	F
R	E	P	Ö	L	L	Í	D	É
U	Z	R	E	A	H	J	Ó	Z
V	I	Z	P	Á	R	F	A	C
N	O	N	V	O	L	T	É	N

EURÓPA LEGKISEBB, DE AZ EGYIK

L E G

[illegible]

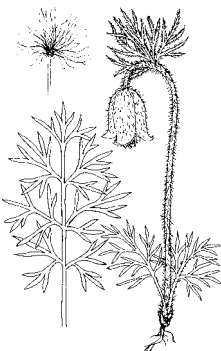
R É G I Ó J A

A

--	--	--	--	--	--

R É G I Ó !

A magyar kökörcsin (*Pulsatilla flavescens*) hazánkban fokozottan védett, az EU élőhelyvédelmi irányelvben szereplő növényfajok között kiemelt jelentőségű ritkaság. A Kárpát-medence, azon belül is a Nyírség bennszülött növénye.



Hogyan játszunk sudoku-t?

Adott egy kilenc oszlopból és kilenc sorból álló táblázat, amelyben néhány megadott egyjegyű szám szerepel. A cél az, hogy kiegészítsd a táblázatot a hiányzó, 1-től 9-ig terjedő számokkal oly módon, hogy a sorokban, oszlopokban és a vastag vonallal bekerezett 3x3-as négyzetekben minden számjegy csak egyszer szerepelhet.

	8			3	5		1	
2						8	7	
		7	1				9	
		3		7				4
5			3	8	4			2
8				9		5		
	1				3	7		
	3	2						8
	9		6	5			4	

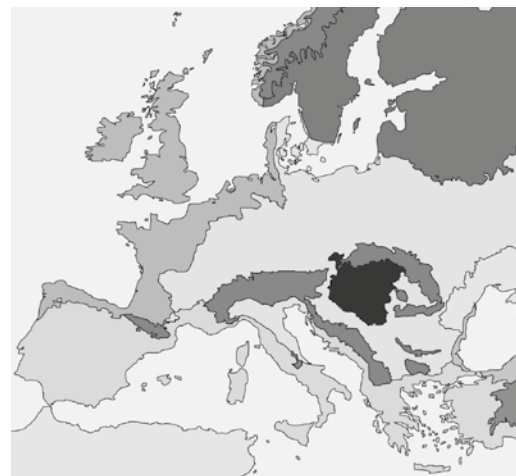
A Pannon életföldrajzi régió az **EU területének 3%-a.**

4 ország osztozik ráta: Magyarország, Csehország, Szlovákia, Románia.

81,2%-a Magyarország területére esik.

Ezzel a régióval **6 élőhelytípussal, 16 növény-, 3 madár- és 38 állatfajjal** bővült az élőhely- és madárvédelmi irányelv.

Az élővilág kiemelkedő gazdagságát jól mutatja, hogy a közösségi jelentőségű **élőhelytípusok 25%**, a közösségi jelentőségű **madárfajok 14%-a**, a közösségi jelentőségű egyéb **állatfajok 18%** és a közösségi jelentőségű **növényfajok közel 10%-a megtalálható itt.**



Pannon régió

Olvasnivaló: *Varga Zoltán (szerk.): A Pannon régió élő öröksége*

Miért is van szükség a Natura 2000 hálózatra?

Gyakran találkozunk ezzel a kérdéssel. Bármennyire is szeretnénk, hogy egyedülálló természeti értékeink „saját jogon” nyerjenek oltalmat, be kell látnunk, hogy a legtöbb ember számára ez nem elég!

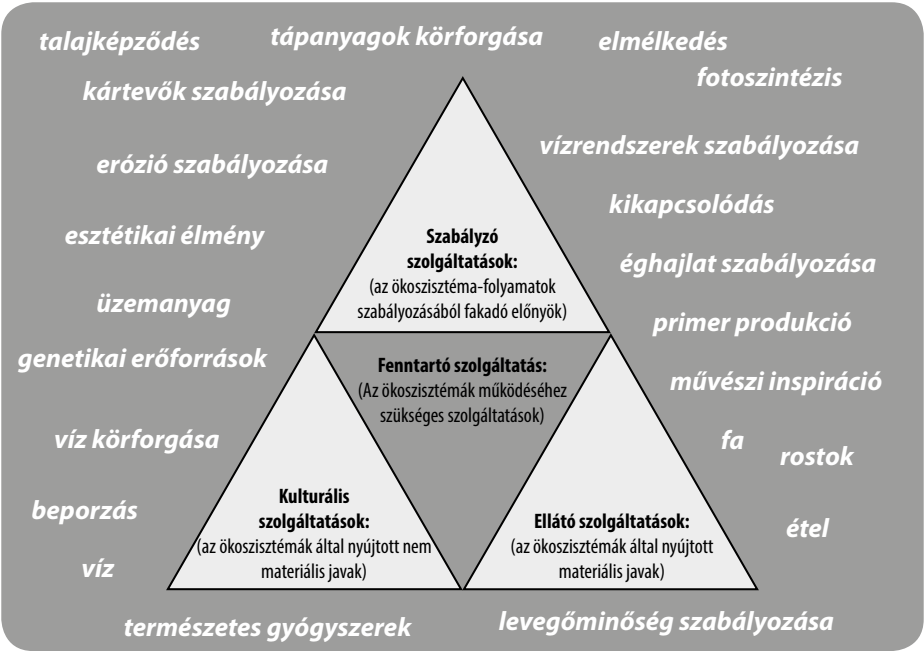
Gyere, keressük meg együtt azt a magyarázatot, ami elfogadható még a leg-keményebb üzletember számára is!

Hallottál már az ökoszisztéma-szolgáltatásokról?

Ökoszisztéma-szolgáltatásnak nevezzük a **bioszféra** azon **javait, szolgáltatásait**, melyeket az **ember** élete során közvetlenül vagy közvetve **felhasznál**. Ezen keresztül már könnyebb megérteni, hogy létünk és életminőségünk az ökoszisztémák állapotától függ.

Egy kis olvasnivaló: http://enfo.agt.bme.hu/drupal/sites/default/files/services_of_nature_HU.pdf

A ökoszisztéma-szolgáltatásokat négy csoportra osztjuk.
Itt most jó nagy a kavarodás! Megtalálod, melyik szolgáltatás hová is tartozik?



Tudsz példákat mondani az egyes szolgáltatásokra lakóhelyed környékén (művelt és természetvédelmi területre is)?

Nézőpontok!

Egy üzletembernek mindez azonban nem biztos, hogy elég! Gondolkozik egy kicsit, majd felteszi a következő kérdést:

Nem tudja mindezt az ember mesterségesen előállítani, legyártani?

Hiszen a szántóföldeken is vannak növények, a nemes nyár ültetvényeken is szépen nőnek a fák, a lucernás jó takarmányt terem, és bizony ott is élnek állatok! Jó! Akkor hasonlítsuk össze a természetes és az ember által létrehozott és fenntartott ökoszisztémákat, ahogy azt Vida Gábor tette „Helyünk a bioszférában” című könyvében!
(<http://mek.oszk.hu/05000/05033/html/index.htm>)

	Természetes ökoszisztéma	Mesterséges ökoszisztéma (ember által létrehozott)
Fajdiverzitás	magas	alacsony (gyakran monokultúra)
Géndiverzitás	magas	alacsony (gyakran genetikailag homogén)
Biomassza	magas	alacsony
Elemek körforgása	kiegyensúlyozott	felborult
Alkalmazkodóképesség (változó környezetben)	természetes szelekció	faj- vagy fajtaváltás, nemesítés
Működőképesség (tapasztalat)	400 000 000 év	kb. 4000 év
Globális trend	csökkenés (kiszorulás)	növekedés
Következmény a bioszféra működésére	fenntarthatóság	globális emberi felelősség

Gondold végig mindezek alapján, hogy az alapvető létfeltételeinket biztosító bioszféra optimális állapotban van-e akkor, ha a mérleg nyelve a mesterséges ökoszisztémák irányába billen el?



Tudnál érvelni egy pusztán gazdasági előnyöket felsorakoztató üzletemberrel szemben, hogy a Natura 2000 és a természetvédelmi területek nem csak az élővilágnak jelentenek menedéket? Próbáld meg!

Változó világban I.

Ha már elfogy minden kifogás, akkor újabb kérdések merülnek fel:

Hogyan őrizhetjük meg a rendkívül összetett és érzékeny élő rendszereket?

Egy terület és a rá jellemző életközösségek megőrzéséhez a lehető legtöbb információt, tudást kell róla összegyűjtenünk. Sokszor „vissza kell forgatnunk az idő kerekét” ahhoz, hogy megérthessük a jelen állapotot, hogy meg tudjuk határozni a szükséges védelmi intézkedéseket, alkalmazott kezelési módszereket és a fenntartható használat legmegfelelőbb módját.

A régi térképek, légi felvételek nagy segítséget jelentenek ebben a munkában.

■ Van kedved egy időutazáshoz?

A következő linken találsz egy időgépet: <http://mapire.eu/hu/>

Az Első Katonai Felmérés (1763–1787) és a Második Katonai Felmérés (1806–1869) térképeit böngészve eléd tárulhat egy elmúlt világ.

A jobb felső sarokban található „Opciók”-ra kattintva szinkronizált nézetet is használhatsz, egymás mellé állítva a mai és a majd három évszázaddal ezelőtti állapotot. (A „szinkronizált nézetre kattintva állíthatod be a párhuzamos üzem módot. A „Térképek” menüt használhatod a műholdas felvétel behívásához, majd a „Történelmi térképek” alatti skálán kell az átlátszóságot 0%-ra állítani.)

A XIX. században elkezdett folyószabályozás, ármentesítés és belvízlecsapolás következményeként az egykori „Vadvízországnak” csak töredéke maradt meg, az Alföld képe jelentősen átalakult.

Nézd meg, milyen volt a Tisza és a többi folyó a szabályozások előtt, mondjuk az 1700-as évek végén! Hogy festett a Kis- és Nagy-Sárrét kiterjedt vízi világa, mondjuk a 1800-as évek elején? Érdekes a Nyírségben is „szétnézni” a 19. században!

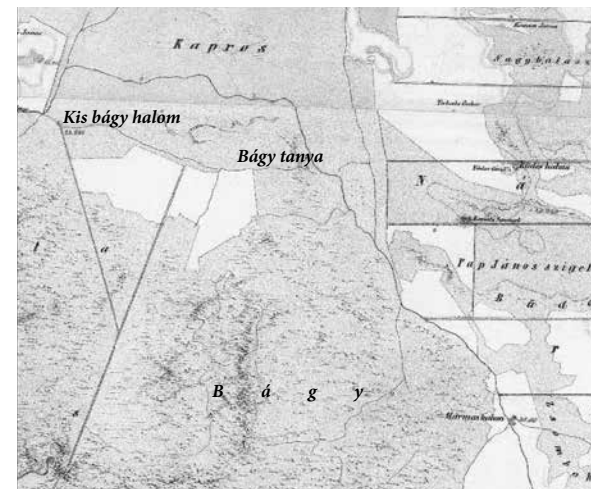
A réti **angyalgyökér** (*Angelica palustris*) ritka, fokozottan védett növényünk, amely a mainál hidegebb klímájú időszak maradványa. Hazánkban csak a Nyírségben fordul elő a terület rendkívül sajátos, hűvös és vizenyős buckaközi mélyedéseiben. Ezek a nyírvízlaposok ma már sajnos csak töredékesen, kis kiterjedésű, szigetszerű foltokban maradtak fenn. A növényfaj megmentése érdekében a szakemberek komoly erőfeszítéseket tesznek, amely munkáról itt találhatsz részleteket:

http://www.e-misszio.hu/doksik/life_report_hun.pdf
http://www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/fajmegorzesi%20tervek/angelica_kesz.pdf



Változó világban II.

Görbeháza település a Második Katonai Felmérés (1806–1869) ideje alatt nem volt más, mint egy Bág-tanya nevű „görbeház” (L alakú épület). A település később, 1925–29 között épült. Figyeld meg, hogyan változott meg a település környéke alig 200 év alatt.



A török hódoltság után az Alföldre visszatérő népesség egyre több szántóterületet kívánt. Először a legjobb termőképességű löszterületek kerültek művelés alá. Azok az élőlények, amelyek a löszön kialakult élőhelytípusokhoz kötődnek, ma a már fragmentumokban megmaradt löszgyepekre szorultak vissza.

Ilyen például a hazánkban fokozottan védett **sztyepplepke** (*Paracossulus thrips*), amely Európa más tájain és Ázsiában is ritkaságnak számít.



Kell egy hely! Élőhely!

Te hogyan magyaráznád meg, hogy mit jelent ez a szó: **élőhely**? Neked milyen élőhelyed van? Milyen élőhelyre lenne szükség optimális esetben?

A sztyepplekét (11. oldal) korábban tévesen szikes pusztai fajnak tartották, életmódja kevésbé volt ismert. A hazai kutatók által nemrégiben indított vizsgálat fontos felismeréseket hozott. Élőhelye száraz és félszáraz löszgyepek. Éjszaka aktív, nagyon rossz repülő, inkább csak „szökdécsel” a talajfelszín közelében. Monofág, azaz csak egy növényfaj a tápnövénye. Ez a **macskahere** (*Phlomis tuberosa*), amelynek legalább 60-100 többől álló állománya szükséges egy-egy lepkepopuláció stabil fennmaradásához.

A lepke nagyon érzékenyen reagál a gyepek állapotának változásaira (túllegeltetés, talajtömörödés, nem megfelelő kaszálás, gyepfeltérés).



Egy ugrás a természet! (Ötlet házibulihoz)

A „Twister” nevű társasjátékhoz hasonló játékot fogunk játszani.

Mire van szükség: 2–4 bátor természetvédőre. Egy nagyobb, szabad padló- vagy járófelületre. Színes szigetelőszalagokra (kék, zöld, sárga, piros). A következő lapokon található játékkártyákra. Jelöljétek ki 6x4-es elrendezésben 24 foltot a színes szigetelőszalagokkal (kb. 20 cm-eseket), a foltok között lévő távolság 20–25 cm. Egy-egy szín alkot egy-egy sort. Az egyes színek különböző élőhelytípus-csoportokat jelentenek. A sárga színű foltok különböző gyepek, a zöldek lápok, mocsarak, a kék állóvizek és folyók, a pirosak pedig erdők.

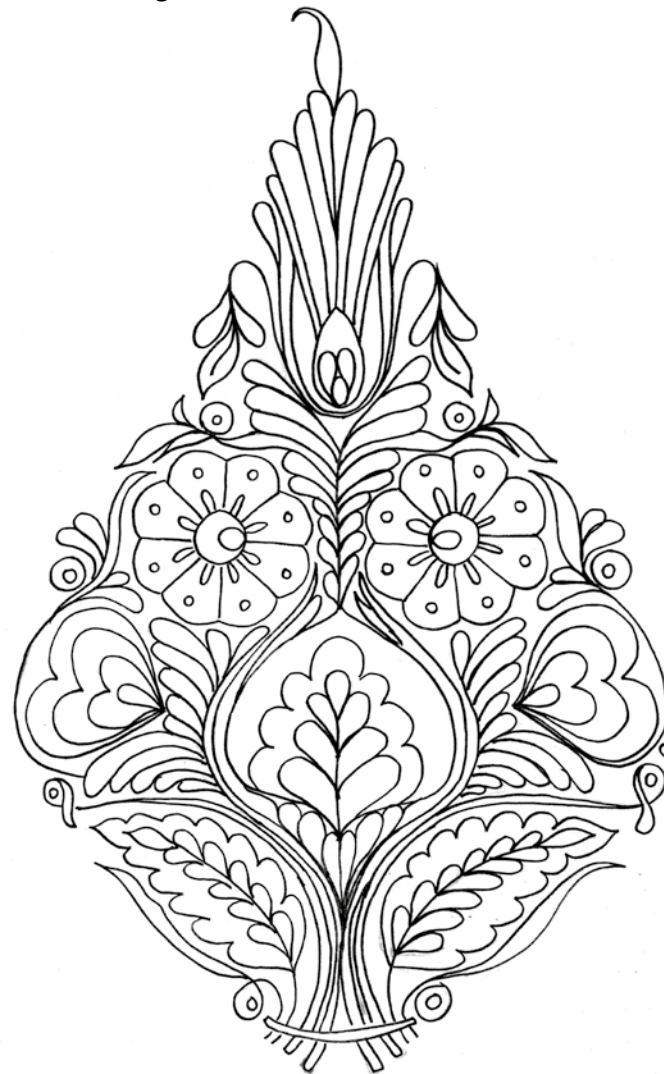
És most megálmodhattok egy tájat telis-tele különleges, Natura 2000-es növény- és állatfajjal. Ezután pedig jöhet a játék! Vágjátok ki a kártyákat! Majd, hogy tartósabb legyen, ragasszátok fel őket kartonpapírra, ami nyugodtan lehet újrahasznosított (kiürült gabonapelyhes, teásdoboz, stb.). Keverjétek jól össze, takarjátok le egy kendővel. Innen lehet húzni. A kártyán egy faj van és egy jel, hogy ez a jobb (J) vagy bal (B) oldaladra, kezetre vagy lábadra vonatkozik. A játékosok sorban húznak a letakart kártyák közül. Amennyiben tudod, hogy a kártyán látható élőlény melyik élőhelytípushoz kötődik, akkor oda kell tenned a megfelelő kezed vagy lábad.

Ha nincs szabad folt, vagy túl messze van, akkor az a végtag a levegőben marad! Az a játékos, aki a kezén és lábain kívül más testrészét is a földre rakja (pl. leül), az kiesik a játékból. Az nyer, aki utoljára marad benn a játékban.

Itt tudhattok meg többet a Natura 2000-es növény- és állatfajokról: Haraszty László (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértességi Közalapítvány, Csákvár. 2014.* <http://hunbat.hu/> <http://www.mme.hu/> <https://www.huro-nature.eu/hu/jelolofajok.html> <http://macrolepidoptera.hu/>

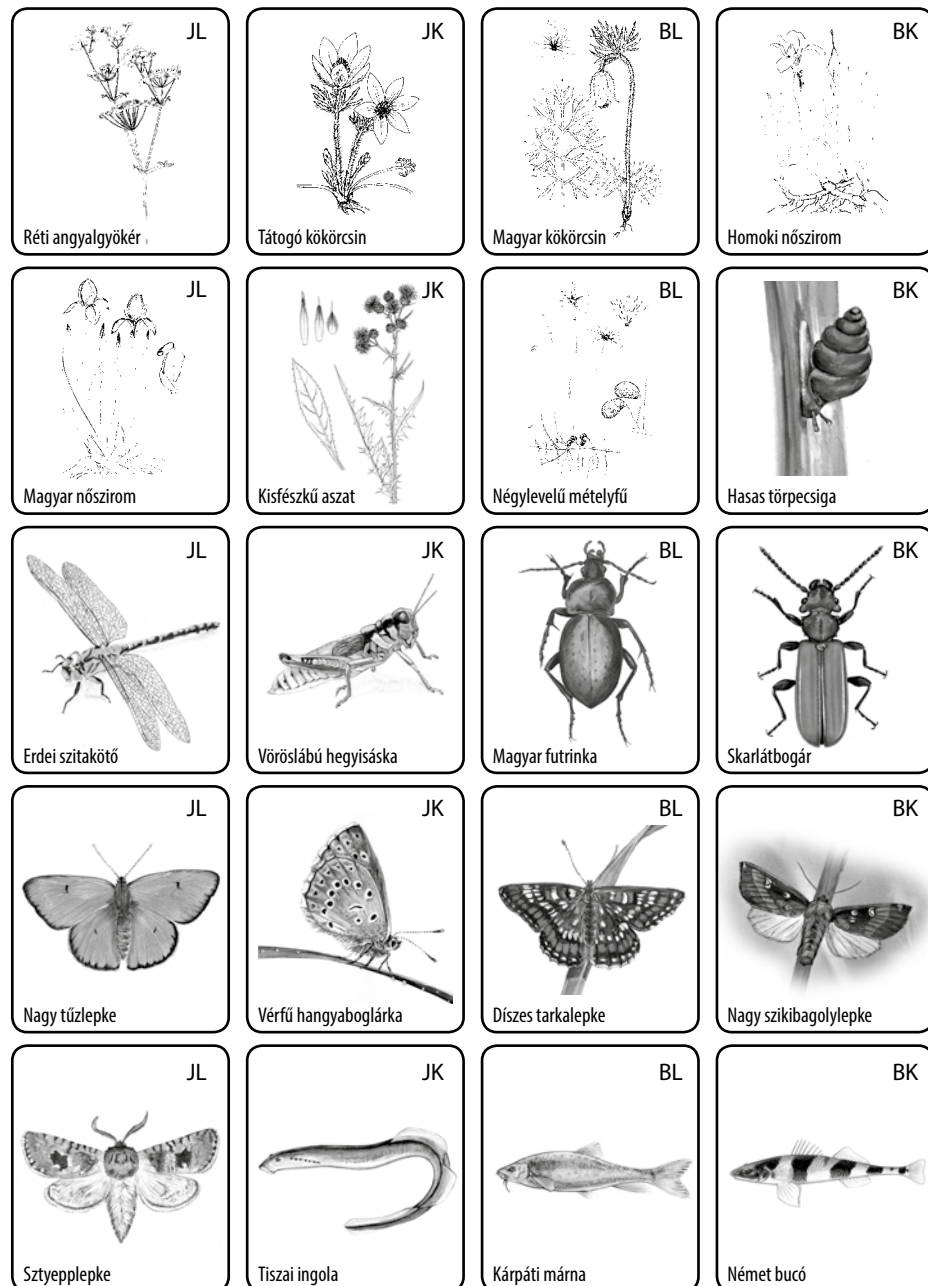
Rajta! Rugaszkodjatok el!

Mielőtt kivágjátok a játékkártyákat újabb cífraszűrmintákkal ismerkedhettek meg!

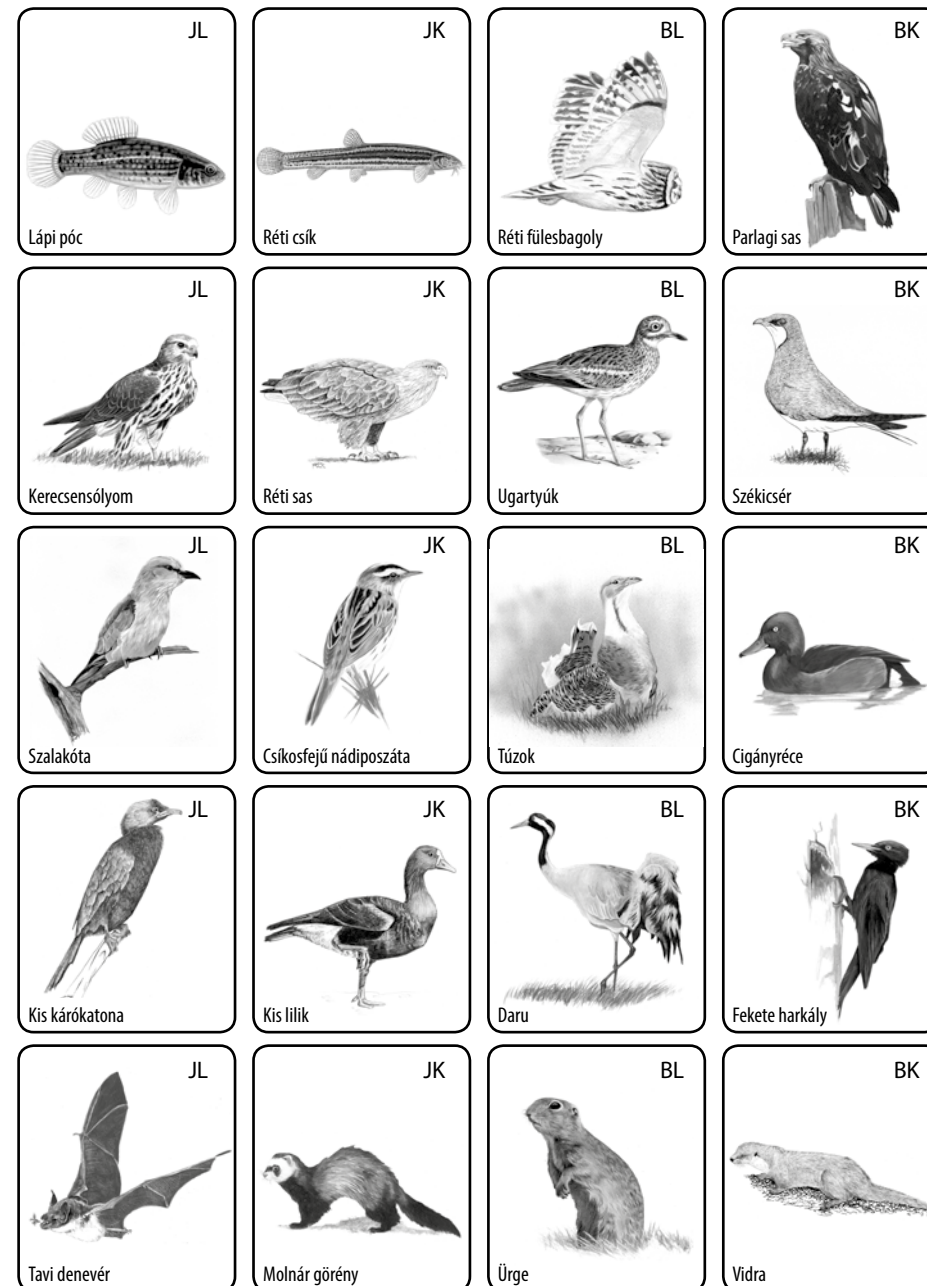


A természet erejét bölcsen felismerő pásztor, a Tisza árveit termékenyítő áldásként fogadó halász, vagy kaszálóját okosan használó gazda ismeretei sorvezetőként szolgálnak napjaink természetvédelemmel foglalkozó szakemberei számára és azoknak, akik a természet ritmusát, törvényeit betartva kívánnak gazdálkodni a Natura 2000 területeken. Ugyanígy éltethetjük tovább a szépséges cífraszűrmotívumokat, ha becsempésszük őket hétköznapijainkba, ruhára, táskára vagy hennával kezünkre-vállunkra festve!

Twister – játék kártyák



Twister – játék kártyák



Mielőtt kivágjátok a játékkártyákat újabb cifraszűrmintákkal ismerkedhettek meg!



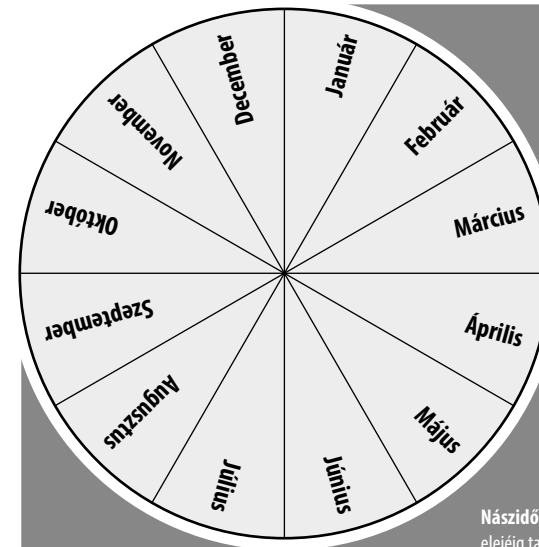
„A szűr gyalogjáró embernek éppúgy alkalmas ruhadarab, mint lovasnak. A gyalogosnak könnyű, melegtartó, eső-szél ellen biztos oltalom. A lovas embernek ezenfelül még a lovát is védi. Szőrén ülő lovas gyakran nyereg helyett is használja, ha pedig leszáll, vagy szekérével megáll, lovait vele takarja be. Verekedéskor a szűr az ütést kitűnően felfogja, ha pedig futásra kerül a sor, a nyakból azonnal kivethető.”

Györffy István: A cifraszűr (<http://mek.oszk.hu/13100/13169/>)

Tölts egy évet a tavi denevérekkel!

Készíts „denevérnaptárt” az alábbi információk alapján!

Jelöld különböző színekkel a különböző életszakaszokat! Hogyan határoznád meg a tavi denevér (*Myotis dasycneme*) élőhelyét?



Telelés – A tavi denevérek egy része föld alatti üregekben tel, másik részük a nyári szálláshelyeiket választják a téli álmhoz is. A telelés novemberben kezdődik és áprilisig tart.

Nyári szálláshelyek – Főként idős ártéri erdeink nagyobb faodvait használják nyári szálláshelyként, de kisebb-nagyobb épületek padlásain is megtalálhatjuk őket. Egy dolog azonos ezekben a szálláshelyekben, hogy vízpart közelében vannak.

Kölyöknevelés – Nagy méretű faodvakban vagy épületek padlásain találnak helyet a szülőkolóniák. Június elejére világra jönnek a kicsinyek, négy-hat hét alatt válnak önállóvá.

Nászidőszak – A párzási időszak augusztus végétől október elejéig tart. A tavi denevérek udvarlása nászbarlangoknál történik, amelyekhez vonulva akár 200-250 km-t is megtesznek.

Táplálkozás – Nagyobb vízfelületek felett alacsonyan repülő rovarokra vadászik, a víz felszínén úszó táplálékállatokat is felkapja. Fontos számára a nyugodt, növényzettől mentes vízfelület, így kedveli az erdő övezte, szélmentes szakaszokat.

Ugye, nem is olyan egyszerű meghatározni, mi is egy állat élőhelye!

Szerinted egy denevérekkel foglalkozó szakembernek milyen más területeken dolgozó szakemberekkel kell egyeztetni a tavi denevér védelmével kapcsolatban?



Otthonkereső!

Vizsgáld meg jól mindkét erdőt itt a lap alján és a szomszédos oldalon! Szerinted melyikben lelnek inkább otthonra ezek az állatok? Fogalmazz meg különbségeket a két típus között, több nézőpontból!



Erdei szitakötő
vízbe lógó gyökerek,
vízbe dőlő farönk – a lárvá
számára búvóhely



Vöröslábú hegyisáska
cserjés, magaskórós
erdőszegély



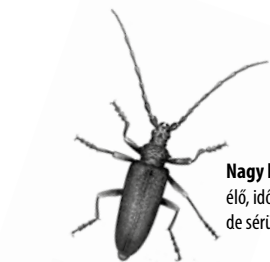
Szarvasbogár
holtfa



Szalakóta
idős odvasodó fák,
legelőkhöz, kaszálókhöz
közeli állományok



Tavi denevér
idős fák nagy odvakkal,
leváló kéreggel



Nagy hősicér
élő, idős,
de sérült tölgyek



Skarlátbogár
álló holtfa laza de még nem
leváló kérge alatt



Közép fakopáncs
álló holtfa,
idős odvasodó fák



Fekete gólya
nagy termetű
idős fák



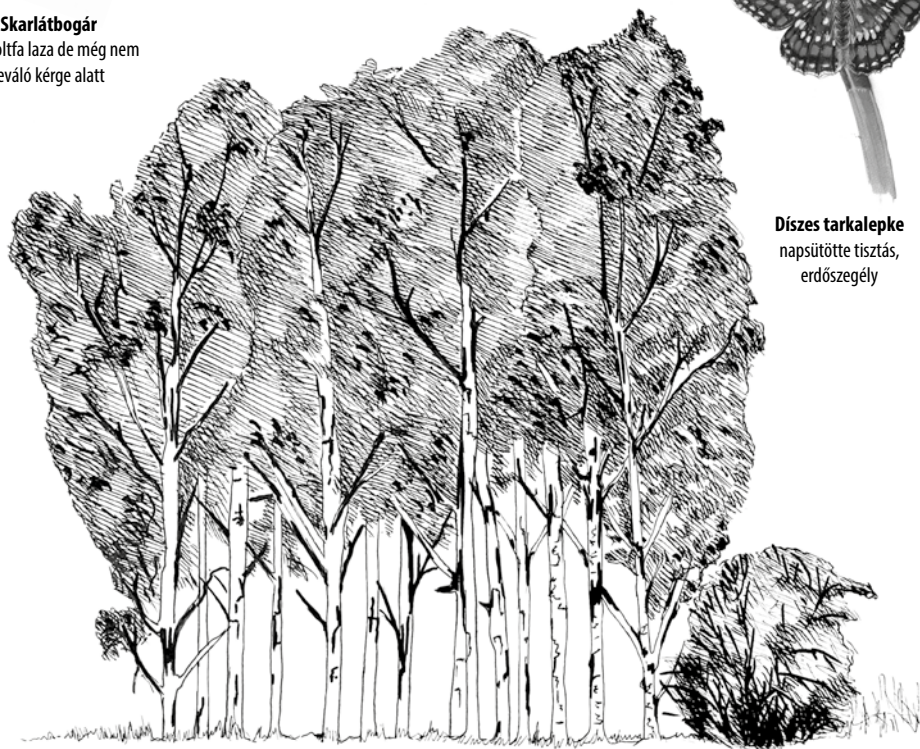
Díszes tarkalepke
lárva, báb
bolygatatlan avarszint



Díszes tarkalepke
napsütötte tisztás,
erdőszegély



Változatos szerkezetű és fajkészletű ártéri ligeterdő öreg, odvas fákkal, kidőlt törzsekkel. Dús cserjeszint jellemző.

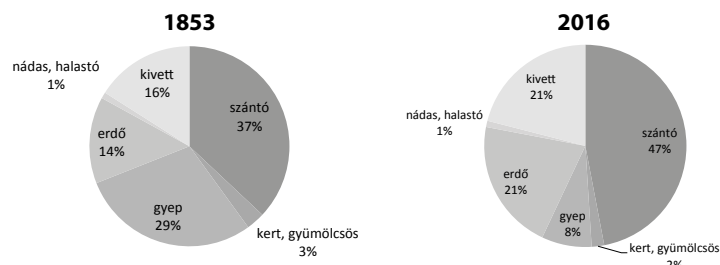


Egykorú, homogén szerkezetű, sorokba ültetett nemes nyaras, gyér cserjeszinttel. Kidőlt fák és a holtfához kapcsolódó mikroélelőhelyek szinte teljes hiánya jellemző.

Hogy kerül szántóföld a NATURA 2000-s területek közé?

Jogosan merül fel ez a kérdés, azonban egyszerű a magyarázat.

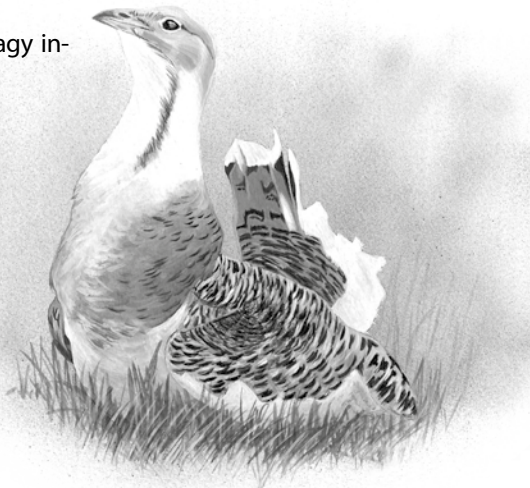
■ **Próbáld megfogalmazni az alább megadott adatok, információk alapján!**



Művelési ágak szerinti területmegoszlás változása Magyarországon:
(Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/agrar/html/tabl1_3_1.html)

A gyepterületek csökkenésével nagyon sok gyeves élőhelytípushoz kötődő állatfaj keresett mesterséges ökoszisztémákban az igényeinek többé-kevésbé megfelelő, hasonló szerkezetű „pótlékot”.

Így a **túzok** (*Otis tarda*) is „kultúrakövető” (vagy inkább mezőgazdasági területekre kényszerült) fajjá vált, és szívesen választ szántóterületeket bizonyos életszakáiban. Annyi bizonyos, hogy csak a mozaikos élőhelyszerkezet megfelelő számára, mivel így teljesülhet minden „kívánsága”: dűrgőhely, megfelelő táplálékkinálat, fészkelőhely, fiókaneveléshez megfelelő hely, valamint telelőterület.



Egy kis segítség:

http://www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/fajmegorzesi%20tervek/T%FAzok%20.pdf

Érdemes fül- és szemtanúja lenni egy túzok dűrgésnek, igazán különleges élmény:

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

dűrgés: https://www.youtube.com/watch?v=xXga_QcZtmE&t=420s

Kaszálni, kaszálni!

De nem mindegy, hogyan! És mikor!

Az évszázadok alatt kialakult hagyományos művelési módok olyan táj kialakulását tették lehetővé, amely változatos struktúrájával, élőhelyi és faji diverzitásával egyfajta rugalmas egyensúlyi állapotot biztosított mind az élővilág, mind pedig az ember számára.

Egy nagyobb terület kaszálása kézi kaszával akár több hétig is eltartott. Ez a lassú, lépésről lépésre haladó betakarítás mellett az állatoknak volt idejük a menekülésre. A különböző növényzeti magasságot igénylő fajoknak biztosította a megfelelő mozaikos élőhelyet, valamint az eltérő időben nyíló növényeknek is maradt idejük a magérlelésre.

A **vérű hangyaboglárka** (*Maculinea teleius*) speciális életmenetének köszönhetően nem pusztán tápnövényének, az **őszi vérű** (*Sanguisorba officinalis*) jelenlététől függ, hanem a hangyagazdától, annak erőnléti állapotától is!

Te milyen előírásokat fogalmaznál meg a kaszálást illetően, ha tudod, hogy

- a lepke 1,5 méternél keskenyebb vérűves sávba nem rak petéket,
- a lepkepetéből kikelő lárva az őszi vérű magkezdeményeivel táplálkozik egy ideig,
- a hangyagazda érzékeny a hangyabolyok sérülésére és a talaj tömörödésére is,
- a lepke nem repül át szélesebb cserjés, nádasos sávokat,
- a területen költ a haris.



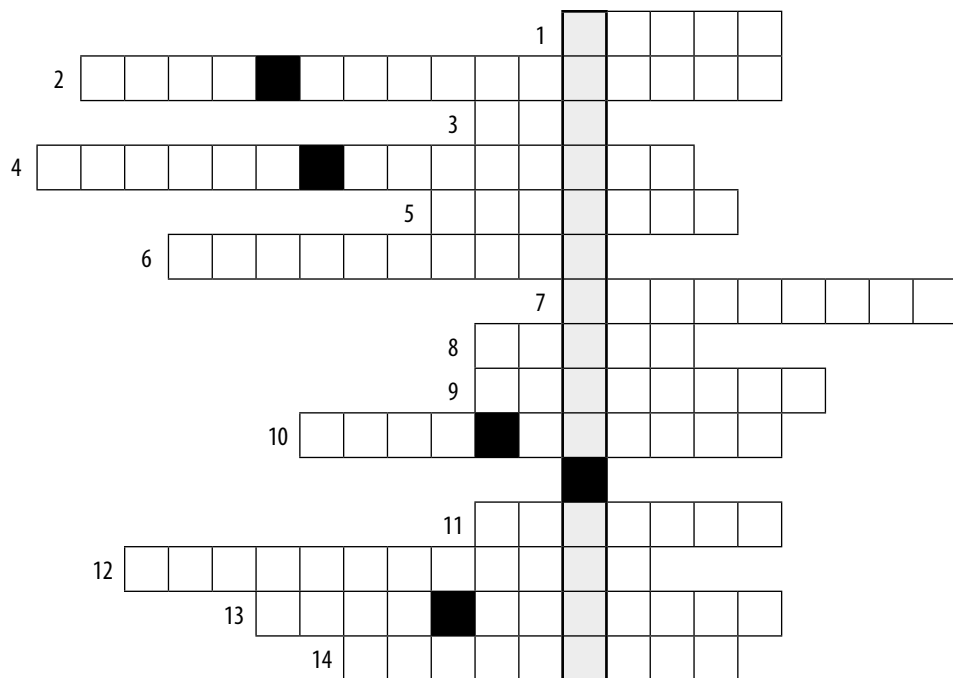
További olvasnivaló:

<http://provertes.hu/index.php/termeszetgazdalkodas/termeszetkimelo-gyepgazdalkodas/386-termeszetkimelo-gyepgazdalkodas-c-konyv>

Gazdálkodj okosan!

Lehet okosan gazdálkodni! Úgy, hogy a gazda is megművelhesse földjét, élvezhesse annak eredményét, és az eltűnő élőhelyekről az ember közelébe kényszerülő állatok is életteret találjanak, gyarapodni és szaporodni tudjanak. Hogyan? Mondunk egy példát!

Fejtsd meg a keresztrejtvényt! Egy eszköz nevét kapod majd, ami a „madárbarát kaszáláshoz” nélkülözhetetlen.



1. Halban bővelkedő folyóink, tavaink ragadozó (halevő) emlőssállata. Rendkívül jó úszó, teste a vízi életmódhoz alkalmazkodott. Hengeres törzse, erős kormányzásra alkalmas farka és úszóhártyás lábai vannak.
2. Egyetlen talajon fészkelő bagolyfaj hazánkban. Földön a növényzet között kapart mélyedést lazán fűszálakkal béleli.
3. Nagy testű, vízi életmódot folytató rágcsáló. Kizárólag növényevő, télen fák kérgével táplálkozik.
4. Fokozottan védett növényünk, a 20 forintos pénz-érménken is találkozhatunk vele. Napfényben gazdag, ligetes tölgyes erdők tisztásain, szegélyen tenyészik.
5. Hazánk legnagyobb ragadozó madara. Szárnyfesztávolsága 200–245 cm-is lehet.
6. Szélsőségesen talajlakó életmódot folytató rágcsáló, nagyon ritkán figyelhető meg a felszínen. Szemei elcsökevényesedtek, bőrrel borítottak. Fogait ásóként használja. Hazánkban élő három faja rendkívül ritka természeti érték, a Földön csak itt fordulnak elő.
7. Egyik legszínompásabb madarunk, főként röptében figyelhetők meg világoskék, türkizkék és rikító kobaltkék tollai. Csóka nagyságú. Odúlakó. Táplálkozóhelye legeltetett vagy kaszált rétek.

8. Legnagyobb testsúlyú madarunk. A hím madarak látványos udvarlását „dürgésnek” nevezzük.
9. Futóbogarakhoz tartozó, viszonylag nagy testű bogaraink gyűjtőneve. Ragadozók. Gyors mozgásúak, sokszor éjszakai életmódot folytatnak.
10. Ez a vízimadár a természetvédelem jelképe Magyarországon. A XIX. században díszdollainak gyűjtése miatt majdnem kipusztult.
11. Fekete-fehér tollruhás vízimadár. Különös felfelé görbülő csőrével sekély iszapos vízben apró gerinctelenek után kutat.
12. Ez a bogár nevét élénkvrórs színe után kapta. Ritkán

találkozhatunk vele ritkasága és életmódja okán is. Lárvája elhalt fák kérge alatt fejlődik.

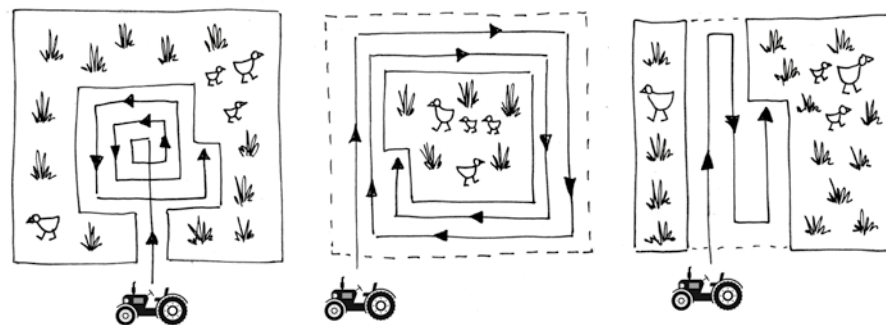
13. Ez a denevérfaj búvóhelyként és valószínűleg telelőhelyként is főként nagyobb faodvakat használ. Táplálkozóhelye nagyobb, parti növényzettel kísért, szélétől védett vízfelületek felett van, de a vízről is felkap egy-egy táplálékot.
14. E virágnév török eredetű, ha lefordítjuk „kékecskét” jelent. Hazánkban öt faja található meg, kora tavasszal virágzó növények. Tudományos neve a „Pulsatilla”, amely harang alakú virágaira utal (latinul pulsare=harangozni).

Megoldás:



Hogyan is megy ez a gyakorlatban?

Most pedig képzelj magad egy gazda helyébe, aki éppen kaszáláshoz készül a fűzbokrok szegélyezte Tisza-parti réteken. A kaszálókön és környékén szeretnél megőrizni egy rejtett életmódot folytató ritka madarat, a harist. Milyen útvonalat járnál be a megfelelően felszerelt traktoroddal? Húzd át azt, amely a madarak számára akár végzetes is lehet!



A **haris** (*Crex crex*) életének jelentős részét bokrokkal tarkított nedves rétek magas, sűrű növényzete között bujkálva tölti. Földön fészkelő madár, a fiókák fészekhagyók, egy hónapos korukban már röpképesek, a teljes fejlettség eléréséhez két hónapra van szükség. A telet Afrika délkeleti térségeiben tölti.

Tudj meg többet erről a madárról, és hallgasd meg, milyen hangon hívja a hím a tojót!

<http://www.mme.hu/magyarorszagmadarai/madaradatbazis-crecre>



Hogyan tudsz segíteni?

Egy biztos, ezt egy kényelmes székben ücsörögve a számítógép képernyője előtt nem lehet igazán kitalálni. Indulás, bakancsot fel! Terepre!

De mielőtt elindulnál, számos segítséget találhatsz nyomtatott vagy digitális formában, ha jobban meg szeretnéd ismerni azokat a fajokat és élőhelyeket, amelyek a Natura 2000 területek kijelölésének alapjául szolgáltak.

Az első lépések megtételéhez segítségül, íme, néhány:

Haraszty László (szerk.): **Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon**. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár. 2014. A könyvben a Natura 2000 jelölő fajok közül 196 kerül bemutatásra, valamint 46 élőhelytípus.

A MÉTA program (Magyarország Élőhelyeinek Térképi Adatbázisa) honlapja (<http://www.novenyeterkep.hu/>) többek között segítséget nyújt terepi vizsgálatokhoz, találhatsz itt „természetességmérőt” (<http://www.novenyeterkep.hu/termeszetessagmero>) és élőhelyhatározót is (<http://www.novenyeterkep.hu/node/11>).

Érdemes okostelefonos applikációk után kutatni, hiszen ezeket könnyedén használhatod terepen:
<http://www.mme.hu/itt-madarhatarazo-applikacio-varva-varthalado-verzioja>
<http://www.mme.hu/keteltu-es-hullohatarazo-mobiltelefonos-alkalmazas> <http://www.terra.hu/hatarazo/>

Ezzel az alkalmazással pedig nemcsak az egyes Natura 2000 területek alapinformációihoz juthatsz hozzá, hanem te is tölthetsz fel fotókat, észrevételeket egy-egy területre: <http://digitalearthlab.jrc.ec.europa.eu/app/mynatura2000>

Fontos!

Mielőtt terepi munkához kezdesz, kérlek, természeti örökségünk érdekében vedd fontolóra a következőket!

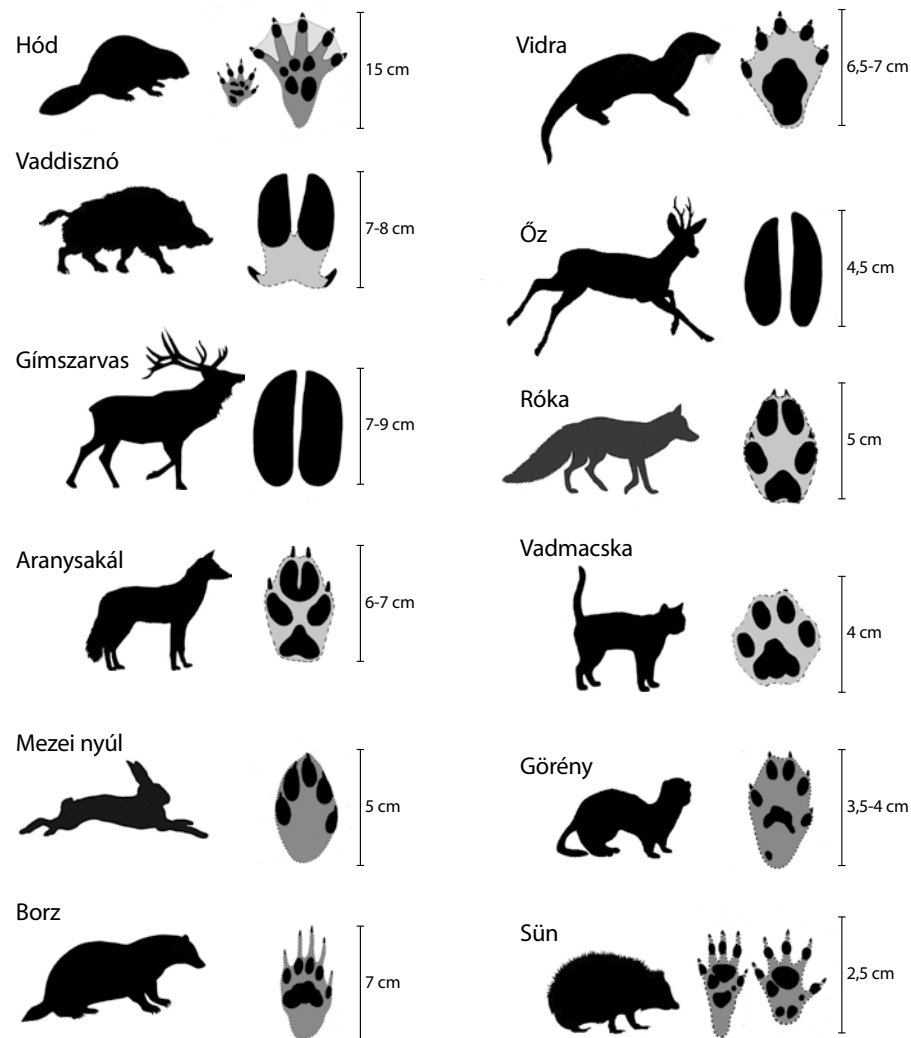
- Mindenkor tájékozódj egy-egy védett terület látogathatóságáról!
- Ne készíts gyűjteményeket (pl. herbárium)!
- Bár jó szándékú, de nem körültekintő kutatás, fotózás akár a veszét is okozhatja féltve őrzött kincsünknek!
- **Ne kezdj önálló akcióba, lépj kapcsolatba a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel!** (www.hnp.hu)
- Légy Ifjú Kócsagőr! <http://ifjukocsagor.furgediak.hu/>

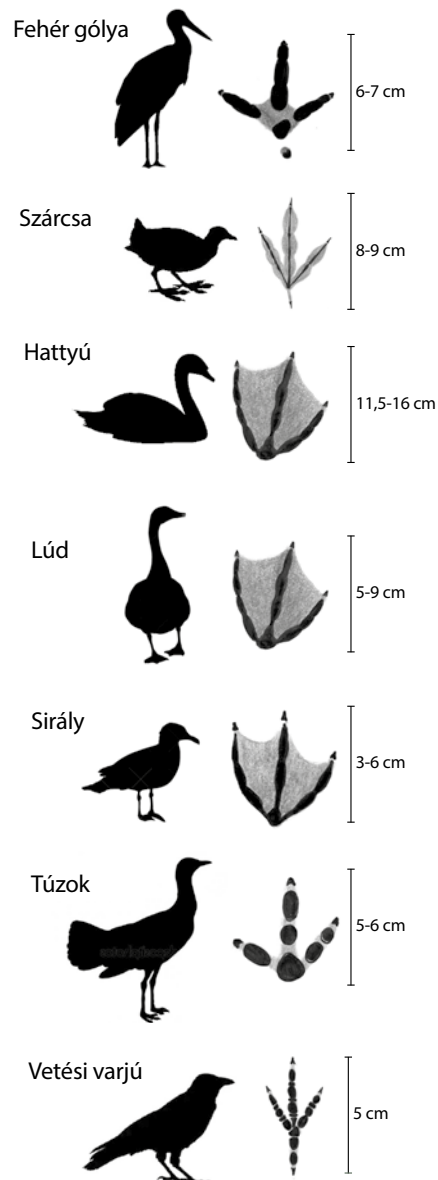
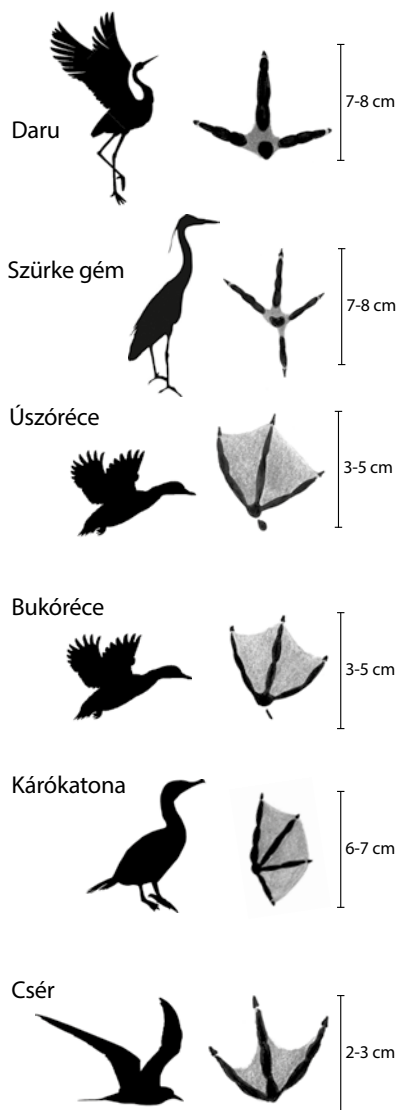
Nyomon vagyunk!

Egy-egy állat megfigyeléséhez nagy türelemre és kitartásra van szükség! Még szerencse, hogy ezernyi jel mutatja, hogy kik élnek egy adott területen, akkor is, ha ők maguk nem kerülnek szemünk elé!

Készíts magadnak állatnyomok felismerését segítő „mobil applikációt” a telefonodra! Fotózd be ezeket a lábnyomokat és keress hozzájuk színes képet az interneten, szerkeszd össze és mentsd el őket egy külön mappába. Ezt bármikor előveheted terepen!

Ha viszont jobban kedveled a „hagyományos applikációkat”, egyszerűen vágd ki ezt a lapot a szaggatott vonal mentén, és vidd magaddal! Indulás!





VEDD FIGYELEMBE!

Legjobban télen, havas időben, vagy eső után a sárban lehet nyomokat keresni! Azonban tavak, folyók partján, pocsolók környékén szárazabb időben is kereshetitek. Soha ne dönts egy nyom alapján, előfordulhat, hogy több nyom összeolvad vagy bizonyos részek elmosódnak. Keres több nyomot is, hasonlítsd össze őket! Vigyél magaddal vonalzót, vagy olyan tárgyat, amely alapján meg tudod adni a nyom méreteit! A jól kirajzolódó, mély nyomokat akár modellgipsszel kiöntheted, így készíthetsz gyűjteményt is nyomokból!

Játékleírás:

Ebben a játékban minél többen vesztek részt, annál érdekesebb! Üljetek körbe, és döntsétek el, ki kezd! Egyszerre mindhárom kockával kell dobni, majd a képek alapján kezdjétek el egy történetet. A következő játékos ezt fogja folytatni az újabb dobásból kiperdülő képekkel.

Adhattok egymásnak szerepeket is, például természetvédelmi őr, erdész, fakitermelő brigád, biológus, földtulajdonos, kiránduló stb. Ezekbe a szerepekbe belebújva más-más nézőpontból alakíthatjátok a „sztorit”!

Készítsd el a három kockát. Vágd ki a vastag vonal mentén a kockák palástjait, majd a fedőlapokat. Könnyebben és szebben tudsz hajtogatni, ha az éleket (vékony vonalak) vonalzó mentén óvatosan az olló hegyével végighúzod. Ragasztózd be a füleket és állítsd össze a kockákat. Játékleírás a belső oldalon található.

