



Raab – Örség – Goričko Natúrpark

Munkalapok a természetvédelmi területtel kapcsolatban

A munkalapokból megismerhetők Nyugat-Pannónia régió természetvédelmi területének érdekességei és sajátosságai. A munkalapokat feldolgozva játékos és interaktív módon, rejtvényekkel és keresgéléssel ismerhetők meg a terület jellegzetes állatai, növényei, természeti jelenségei és kultúrtörténeti sajátosságai. A lapok a természetvédelmi terület bejárása előtti és utáni felhasználásra, elsősorban a 11-14 éves korosztály számára készültek.

A munkalapok a következő dupla oldalakból állnak:

**Összefoglaló lap
a régió térképével és földrajzi
kvízzel Nyugat-Pannóniáról**

A térképes földrajzi kvíz egyedül vagy csoportokban is megoldható, elsősorban a természetvédelmi terület megtekintése előtt, felkészüléshez használható.

Feladatlap

A feladatlap feldolgozásával és az azon szereplő kísérletek elvégzésével fel lehet készülni a természetvédelmi terület megtekintésére, a látogatás során pedig rárajzolhatók és naplózhatók a megfigyelések.

Tájékoztató lap kvízsablonnal

A tájékoztató lap a természetvédelmi terület megtekintésére való felkészüléshez és a kísérletek elvégzéséhez nyújt segítséget. A hátoldalán lévő, a természetvédelmi területhez kapcsolódó kvíz (kvízsablon) segítségével jobban rögzül a lapok tartalma és a megfigyelések tárgya.

Nyugat-Pannónia természetvédelmi területei

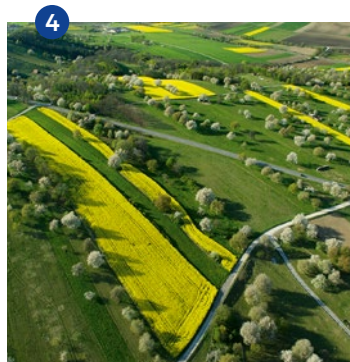
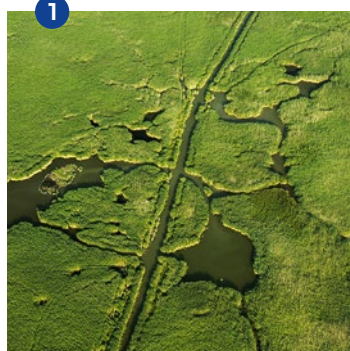
Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megye (Magyarország), Burgenland (Ausztria)

Jelöld meg
a térképen,
hogyan
hol
vagy!



Nyugat-pannon földrajzi kvíz

Név:



A: Milyen színek jelölik a legmagasabb dombokat és hegyeket a térképen?

☐ Narancssárgás-barnás ☐ Fehér ☐ Zöld

B: Melyik város fekszik magasabban (a tengerszint felett)?

☐ Oberwart (Felsőőr) ☐ Győr

C: Melyik tó található délebbre?

☐ Neusiedler See (magyarul: Fertő-tó) ☐ Balaton (németül: Plattensee)

D: Melyik nemzeti parkon kelünk át, ha a Bakony-hegység felől a Balaton irányába haladunk?

E: A folyók mindig a gravitáció irányába, lefelé folynak. Milyen irányba folyik keresztül a Rába (németül Raab) a Raab Natúrparkon?

☐ Keleti ☐ Nyugati ☐ Déli

F: Az államhatárokat vékony, lila szaggatott vonal jelöli. Melyik országban található Szombathely városa?

☐ Ausztria ☐ Magyarország

G: Hogy hívják azt a magyar nemzeti parkot, amely a Fertő-tó déli oldalát öleli körül?

☐ Fertő-Hanság ☐ Őrség

H: Az egyik natúrpark területe 3 államra is kiterjed. Hogy hívják a magyar részét ennek a három országot is érintő natúrparknak?

I: A térképen egy vonalas lépték található. Légvonalban kb. hány kilométerre található a Weinidylle Natúrpark a Pannónhalmi Tájv. Körzettől?

☐ mintegy 50 km-re ☐ mintegy 100 km-re
☐ mintegy 150 km-re

J: Melyik fénykép készült a legkeletebbre?

☐ 1. fénykép ☐ 7. fénykép ☐ 8. fénykép ☐ 9. fénykép



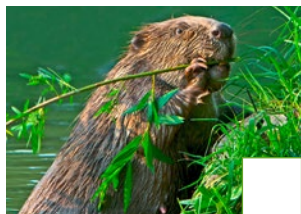
Raab - Őrség - Goričko Natúrpark

Európa egyetlen 3 országon is átívelő natúrparkjának osztrák részét északon a Lapincs (Lafnitz) folyó, délen a Stadelberg, illetve a Rába menti jellegzetes lápvídek veszi körül. A terület folytatása Magyarországon az Őrség, Szlovéniában a Goričko régió, a 3 országon átívelő natúrpark ezért a Raab - Őrség - Goričko nevet kapta. A messzire elnyúló földekkel, mezőkkel, erdőkkel, gyümölcs- és szőlőültetvényekkel tarkított völgyben kanyarog a különleges állat- és növényvilágot felvonultató Rába. Olyan jellegzetes halfajták élnek itt, mint a fejes domolykó, a márna és a harcsa, valamint Ausztria egyetlen vízhez kötött élő kigyója, a kockás sikló is.



Írd be a kis négyzetekbe, hogy mit láttál!

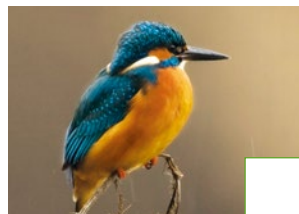
Milyen élőlények figyelhetők meg a natúrparkban?



Hódok – fogaikkal kidöntik a fákat



Szürke géme – szívesen fogyasztanak halakat is



Jégmadarak – élelemre vadászva lecsapnak a Rába vizére



Fűzfák – a homokpadok előhírnökei

Kedvenc megfigyelésem

Rajzold le ide a kedvenc megfigyelésedet!



Mit nem tapasztaltál a látogatás során?

melyik szó nem illik a felhőbe?

Gleccser Hal
Folyó Almafa
Kavics Szitakötő

Kisasszony-szitakötő

A végig kék szárnyú szitakötő biztosan hímnemű kisasszony-szitakötő. A nőstények szárnyai ezzel szemben jelentéktelenül barnás színűek. Ez a szitakötőfajta leginkább a lassan áramló folyóvizek mentén, növényekkel borított, árnyékos vízpartok és tiszta vizek mentén lelhető fel. Fontos számukra a víz minősége, mivel lárváik 2 évig ragadozóként a vízben élnek. Tojásrakáskor a nőstény teljes erővel végzi a munkáját, ugyanis mintegy 300 tojást rak a vízi növények vízből kilógó szárára, miközben akár 90 percig is képes a víz alatt maradni.

J	F	M	A	M	J	J	A	SZ	O	N	D

Jelöld be, hogy melyik hónapokban figyelted meg a kisasszony-szitakötőt!



A lárvák és a kifejlett szitakötők ragadozók, és megeszik a rovarokat vagy a rovarok lárváit. Szárnyfesztávolságuk legfeljebb 7 cm.

Barázdabillegető

A fekete-fehér barázdabillegető hosszú, billegő farkáról ismerhető fel. Szívesen él víz közelében, különösen övzatonyok mellett, ahogyan ezt a Rába mellett is teszi. Barlangokban és résekben, pl. faodvakban vagy istállók teteje alatt költ. A fiatal barázdabillegetők már két héttel a kikelésük után elhagyják a fészket. Esténként nádasokban, a fűzfák ágai között, vagy fákön gyűlnek össze, és együtt alszanak. Fő táplálékuk a rovarok. Mivel azok télen nincsenek, a barázdabillegetők ősszel a Földközi-tengerhez vagy akár Észak-Afrikába repülnek.

J	F	M	A	M	J	J	A	SZ	O	N	D

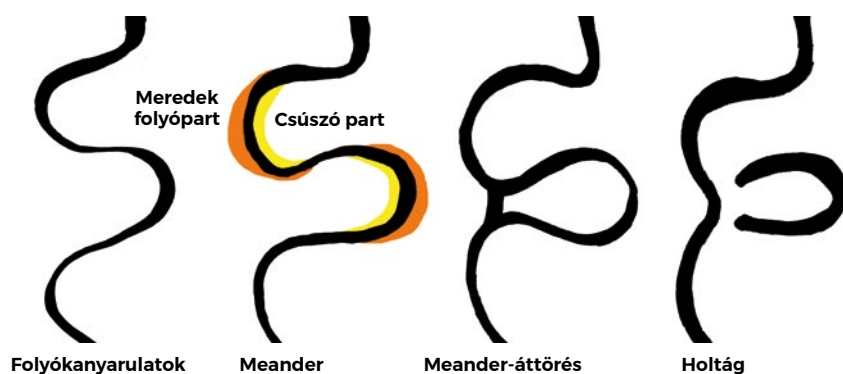
Jelöld be, hogy melyik hónapokban figyelted meg a barázdabillegetőt!



A Rába lefelé vezető útja

A Rába Stájerországban, 1150 méterrel a tengerszint fölött ered, azaz hosszú utat tesz meg hegynek lefelé, amíg a natúrparkba ér. Gyanafalvánál (Jennersdorf) ugyanis már csak kb. 250 m tengerszint fölötti magasságban folyik. A hegyekben, ahol a folyók erednek, sokkal meredekebb a vidék, ezért a víz nagyon gyorsan folyik. Lefolyása rendkívül egyenes, a meredekségnek, valamint a nagy sebességnek köszönhetően a folyó nagyobb köveket is magával sodor. A laposabb vidékeken, mint amilyen Burgenland is, a folyók lassabban csordogálnak, ezért több a kanyarulat is – hacsaknem az emberek szabályozzák a folyásukat.

A folyókanyarulatokat meandernek is nevezik. Ha a víz a kanyar külső oldalához ér, ott mindig alámosza egy picit a partot. Ezt merdek folyópartnak nevezzük. Ezzel szemben a kanyar belső oldalán lassabban folyik a víz, ezért itt inkább lerakódik a hordalék, például a kavics és a homok. A folyó ezen oldalán gyakran keletkeznek homokpadok, amelyeket csúszó partnak nevezünk. Ez azt jelenti, hogy a sík területen a folyók medre folyamatosan változik egy picit. A meanderek idővel egyre erősebbé válnak, és a ha két folyókanyarulat találkozik, áttörnek. A folyó az útját ekkor az így lerövidített szakaszon folytatja, a levált folyókanyarulat pedig holtággá válik. A rábaszentmártoni (St. Martin) sportpályától gyalog elszálhatsz a Rábáig, és megnézheted annak egyik holtágát. A Rába a magyarországi Győr városáig folytatja az útját, ahol a Duna egyik mellékágába torkollik.



A mézsvölgyi (Kalch) gyümölcsösökben 265 fajta gyümölcs terem, köztük a régióra jellemző masánszki alma.

KÍSÉRLET: mi úszik ott?

Tölts meg egy csavaros üveget a Rába vizével, és hagyd egy napig állni. Másnap ellenőrizd, hogy milyen sok anyag rakódott le az üveg aljára. A folyóvíz mindig szállít szilárd részecskéket is. Mi az, ami lerakódik, és mi az, ami a víz felszínén úszik?

Van, amit magával sodor, és van, amit nem

A folyó nemcsak vizet, hanem – a folyás sebességétől függően – köveket, kavicsot vagy homokot is szállít. A lassabb folyószakaszokon az anyagok lerakódnak, és homokpadok képződnek. Árvíz esetén azonban nagyobb víztömegek áramlanak nagyobb sebességgel. A víz erejének köszönhetően a homokpadok ilyenkor nagyobbak lesznek, vagy újra lesodorja őket a víz. Növényként nem könnyű az ilyen gyorsan változó helyen gyökeret eresztetni, ez csak a szívós növényeknek, például a fűzfának sikerül. A homokon, kavicsos és kövesen kívül a folyó egészen apró, lebegő részecskéket is magával sodor, amitől a víz zavarosnak néz ki. Ha a víz nem hullámszik, ezek a meder aljára süllyednek.



KÍSÉRLET: a folyás sebessége

Dobj egy kis faágat a vízbe, és figyeld meg, hogy hány másodperc alatt tesz meg egy adott szakaszt. Hasonlítsd össze a sebességet a víz két különböző pontjánál. Mindenhol ugyanolyan gyorsan folyik a víz?

KÍSÉRLET: a folyómeder rétegei

Végez egy marékka a víz alján lévő anyagból, majd töltsd egy csavaros üvegbe. Végezd ezt el még egyszer egy másik, lehetőleg különböző helyen, és ezt az anyagot töltsd egy másik csavaros üvegbe. Ezután töltsd meg a két üveget kétharmadukig vízzel, majd lezárt fedéllel rázd fel őket. Hagyd állni néhány napig, és nézd meg, mi történik.

A Rába vízminősége

Az Európai Unió célkitűzése, hogy a vizeket legalább **jó ökológiai és kémiai állapotban** tartsák. Ennek ellenőrzése érdekében egyrészt kémiai szempontból vizsgálják a vizet, másrészt elemzik a folyó folyását és a benne élő élőlényeket (kisállatokat, algákat, növényeket és halakat) is. Az osztrák BMNT (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) minisztérium éves vízminőségi jelentése szerint a Rába 2015-ben jó-mérsékelt jó ökológiai állapotban és kiváló kémiai állapotban volt.



Interreg
Austria-Hungary

European Union – European Regional Development Fund

PaNaNet+

Raab – Őrség – Goričko Natúrpark

Útmutatók és háttérinformációk

Útvonaljavaslat a természetvédelmi terület felfedezéséhez

A Kenutúra a Rábán: a natúrparkban áprilistól októberig minden csütörtökön és szombaton, júliusban és augusztusban pedig keddenként is indulnak kenutúrák. A hét további napjain csoportok előre jelentkezhetnek a „Hódok nyomában” túrára is, amelyre a Rába magyarországi szakaszán kerül sor.

B Túra a három ország által határolt területre: Rábaór (Oberdrosen) település széléről vagy a rábaóri Lang vendégháztól indul egy oda-vissza túra (4,5 km) a Magyarország, Ausztria és Szlovénia által határolt területre.

További tájékoztató anyagok

**Naturerlebnis Burgenland
brosúra és Pannonian
Nature Network A4-es
brosúra**

Brosúrák e-mailben igényelhetők a Regionalmanagement Burgenlandtól (www.rmb.at): naturpark@rmb-sued.at vagy telefonon: +43 3353 20660-2472



A PaNaNet+ projekthez kapcsolódó anyagok

A www.interreg-athu.eu/pananetplus weboldalon a projekttel kapcsolatos hírek és az összes védett területre vonatkozó feladatlapok találhatók.

A megfigyelési időskála kitöltése

A megfigyelési időtartamok feljegyzésével képet kaphatunk az év folyamán tapasztalható jelenségekről.

J	F	M	A	M	J	J	A	SZ	O	N	D

Vízminőség

Az osztrák BMNT (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) minisztérium 2015-ös éves vízminőségi jelentésében a farkasdífalvai (Neumarkt an der Raab) mérőállomáson mért értékek és azok elemzése szerepelnek. A jelentés PDF formátumban letölthető a következő oldalról: www.bmnt.gv.at/wasser/wasserqualitaet/jahresbericht2015

A Rába vízminőségének felügyeletével kapcsolatos részletek az alábbi oldalakon találhatók: www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/raab

Kísérlet: mi úszik ott?

Kellékek: Csavaros üveg fedéllel

Magyarázat: A folyóvíz mindig szállít szilárd anyagokat is. Egyrészt hordalékot a víz alján – a folyás sebességétől függően köveket, kavicsot vagy homokot. Minél alacsonyabb a víz sebessége, annál több süllyed le ezekből az aljára, és ha az ott is marad, akkor kevesebb szilárd anyagot sodor magával tovább. A turbulenciának köszönhetően a vízben mindig vannak rendkívül apró részecskék is, ezeket lebegő anyagoknak hívjuk.

Emellett néha egyéb dolgok, pl. szemét, esetleg növények magjai is úszkálnak a víz felszínén. Az olyan növények ugyanis, mint a rózsaszín virágú bíbor nebáncsvirág, a folyót használják a magjaik szétszórására.

Megnevezés	Szemcseméret
Kő (hordalék)	> 63 mm
Kavics (hordalék)	2 – 63 mm
Homok	0,063 – 2 mm
Iszap	0,002 – 0,063 mm
Agyag	< 0,002 mm

Kísérlet: a folyás sebessége

Kellékek: Óra, egy kisebb fadarab

Magyarázat: A folyó közepén, kevésbé a felszín alatt leggyorsabb a víz folyása. A leglassabban közvetlenül a folyómeder fölött folyik – ott ugyanis a súrlódás lelassítja a vizet. Szintén emiatt gyorsabb a folyás sebessége a folyó közepén, mint a szélén. A víz sebessége nagyobb továbbá a meredek partokon (a folyó kanyarulatának külső oldalán), mint a csúszó partokon (a folyó kanyarulatának belső oldalán).

Kísérlet: a folyómeder rétegei

Kellékek: 2 nagyméretű uborkás- vagy lekvárosüveg csavaros fedéllel, vezetékes víz, egy-egy marék hordalék a meder aljából, lehetőleg különböző helyről.

Magyarázat: Legalulra rakódnak le a durva, homokos talajrészecskék, mivel azok süllyednek el a leggyorsabban. Ezt követi a kissé finomabb iszap. Ha még több napot vársz, a rendkívül finom agyagrészecskék is lerakódnak. Minél gyorsabb és mozgalmassabb a víz folyása, annál több durva „hordalékot” szállít a folyó. Ha a víz lassabb, csak a kisebb részecskéket viszi magával. Ez a hatás figyelhető meg akkor is, amikor mesterségesen fékezik meg a folyót, azaz gátat építenek. Ilyenkor a folyás sebessége a gát előtt lelassul, így nagyon sok anyag rakódik le.

Nyugat-pannon földrajzi kvíz

A nyugat-pannon földrajzi kvíz célja, hogy tájékoztatást nyújtson a gyerekeknek és a fiataloknak a régióval kapcsolatban, valamint hogy segítséget biztosítson a térképhasználatához és -olvasáshoz. A kvíz egyedül vagy csoportokban is megoldható. Odafigyelést igényel, és korosztálytól függően többé-kevésbé önállóan is feldolgozható.

A földrajzi kvíz megoldásai:

A: Narancssárgás-barnás; **B:** Oberwart (Felsőőr); **C:** Balaton; **D:** Balaton-felvidéki Nemzeti Park; **E:** Keletre; **F:** Magyarország; **G:** Fertő-Hanság; **H:** Őrségi Nemzeti Park; **I:** mintegy 100 km-re; **J:** a 8. sz. fénykép

A természetvédelmi területtel kapcsolatos kvíz

A hátoldalon lévő kvíz a munkalapok segítségével oldható meg. Néhány kérdés esetében azonban tippelni is lehet. A kvíz a természetvédelmi terület felkeresése előtt és után is kitölthető. A válaszokat tartalmazó oszlop letakarása esetén a kvízt tartalmazó oldal lefénymásolható. A kérdések egyedül vagy csoportokban is megválaszolhatók.

Raab – Őrség – Goričko Natúrpark

Kvíz!

KÉRDÉS	A TE VÁLASZOD	VÁLASZ
1 Él Ausztriában egy vízhez kötöten élő kígyófajta, amelyik kiválóan merül és úszik, és a Rábában is megtalálható. Hogy hívják ezt a kígyót?		Kockás sikló
2 Melyik folyóba torkollik a Rába Magyarországon?		A Rába a Dunába, illetve annak egyik mellékágába torkollik.
3 Árvíz esetén egy nem szabályozott folyó miért változik nagy mértékben?		A nagyobb víztömegek és a nagyobb folyási sebesség miatt. A nagyobb erő miatt a folyó több hordalékot (kővet és homokot) szállít, ami egy másik helyen rakódik le.
4 Hogyan szerzi meg a zsákmányát a jégmadár?		A vízbe merül
5 Hová rakja le a tojásait a nőstény kisasszony-szitakötő? Legfeljebb mennyi időt képes a víz alatt maradni?		A vízi növények vízből kilógó száaira. Legfeljebb 90 percig képes a víz alatt maradni.
6 Mi történik akkor, amikor egy folyókanyarulat – más néven meander – áttörik?		A folyó egy rövidebb útvonalon halad tovább. A levált meanderből holtág lesz.
7 Melyik az a cserje, amelyik a kavicspadokon él, és átvészeli a tartós árvizet is?		Fűz
8 A barázdabillegető fekete-fehér színű. Miről ismerhető még fel?		A billegő farkáról
9 A folyó mely részén a legnagyobb a folyás sebessége?		A folyó közepén, kevéssel a víz felszíne alatt

Ez még nem minden!

Az olyan felejthetetlen kenutúrák mellett, mint a „Hódok nyomában” vagy a „Katamaránépítés kincskereséssel”, további vezetett túraajánlatok várják az ide látogatókat. Az éjszakai túrák során megfigyelhetők a baglyok és a molyok. A natúrpark félelmetesebb oldalát egy a klausenbacheri váromhoz vezető, éjszakai táborüzés túrán ismerhetik meg a résztvevők, az itt termő sokféle és változatos gyümölcsről pedig a mézsvölgyi (Kalch) gyümölcsösben tájékozódhatnak az érdeklődők.

További részletek a www.naturparkraab.at oldalon

