

OLVASD A TERMÉSZETET! – ŐSZ

Családi felfedezőfüzet

A REGGEL, AMIKOR ELTÚNT A RÉT

Dongó reggel kibújt az otthonából, megrázta a szárnyát, és indult volna a rét felé. De a rét nem volt ott. A bokrok sem. Az ösvényt egy darabig még látta, aztán nyoma veszett. Dongó felröppent. Fentről sem látott messzebbre. A tölgy koronájából is csak néhány ágat látott. Visszaereszkedett. Minden nedves volt. Vízcseppek ültek a leveleken, Dongó bundáján, a fűszálakon. Két ág között pókháló feszült, minden szálán apró cseppek sorakoztak. Valahol megszólalt egy madár. Dongó kereste az ágak között, de nem látta. Kopp. Egy makk esett az avarba. Dongó felnézett, de nem látott mást, csak a fehérséget. Kopp. Még egy. Dongó közelebb húzódott a tölgy törzséhez. Erősen érezte a nedves föld, az avar és a fakéreg szagát. Aztán megmozdult egy levél, utána egy másik. Fölötte zörögni kezdtek az ágak. Feltámadt a szél. Dongó belekapaszkodott a kéregbe. A fehérség is megmozdult. Átúszott a fák között, szétnyílt, aztán újra összezárult. Ekkor megzörrent az avar közvetlenül alatta. Dongó megdermedt. Egy barna levél felemelkedett. Giliszta bújt elő. Dongó azonnal leröppent hozzá.

- Giliszta!
- Itt vagyok.

Dongó egészen közel húzódott hozzá.

- Eltűnt a rét.

Giliszta körülnézett.

- Várjunk egy kicsit.

Dongó ott maradt mellette. Újabb szellőkés futott végig a fák között. A fehérség szétnyílt. Előkerült egy bokor, aztán még egy. Fent világosodni kezdett az ég. A nap áttört a fák között, a fehérség pedig lassan foszlani kezdett. Előkerült az ösvény, a távolabbi fák, végül a rét is. Pontosan ott volt, ahol előző nap is. Dongó sokáig nézte. Fölöttük megzörrent a tölgy, egy makk lehullott az ágak közül, és beleesett az avarba. Aznap reggel Dongó nem tudta rögtön, mi történt. Nem indult tovább vaktában, hanem megállt Giliszta mellett, és figyelt. Meghallotta a madarat és a makkok koppanását, megérezte a nedves föld és az avar szagát, és észrevette, hogyan mozog a fehérség a fák között. Így derült ki, hogy a rét nem tűnt el: csak a köd takarta el.

Ebben a füzetben ti is így fedezhetitek fel a természetet. Nem kell mindennek tudnotok a nevét. Elég, ha megálltok, körülnéztek, figyeltek, kérdeztek, és megpróbáljátok észrevenni azt, ami mellett máskor talán elmennétek.



INDULJUNK ÚTNAK!

Vegyetek fel kényelmes cipőt, kapjátok fel a hátizsákot, és induljatok! Legyen az úti cél erdő, rét, vízpart vagy akár a közeli park, sosem lehet előre tudni, mi vár rátok. Egy hang, amelynek nem látjátok a forrását, egy különös nyom, valami, ami tegnap még nem volt ott, vagy egészen más, amit csak ti vesztek észre.

AZ ELSŐ FELFEDEZÉSETEK – DONGÓ NYOMÁBAN

KISEBBEKNEK · NAGYOBBÁKNAK

Nem kell rögtön hosszú kirándulásra indulnotok. Menjetek el a legközelebbi parkba, kertbe vagy fásorhoz, és válasszatok ki egy fát, bokrot vagy kisebb területet, amely mellett máskor talán egyszerűen elsétálnátok.

Nézzétek meg távolabbról!

Mi az első, amit észrevesztek rajta? Milyen a formája? Milyen színeket láttok? Mozgatja valami a leveleit vagy az ágait?

Hallgassatok úgy, mint Dongó!

Maradjatok csendben egy rövid ideig. Keressetek három különböző hangot. Melyik érkezik közelről, és melyik távolabbról? Látjátok is, mi adja a hangot, vagy csak sejtitek?

Menjetek közelebb!

Keressetek egy olyan részletet, amelyet távolabbról még nem vettetek észre. Lehet egy folt a kérgen, egy pókháló, egy megrágott levél, egy apró élőlény vagy valami egészen más.

Használjátok más érzékszerveteket is!

Ha biztonságosan hozzáérhettek, tapintsátok meg. Sima, érdes, puha, kemény, száraz vagy nedves? Éreztek valamilyen illatot? Mit mozdít meg rajta a szél?

Mutassátok meg egymásnak!

Mindenki válasszon egy részletet, amelyet érdekesnek talált. A többiek észrevették volna nélküle? Ugyanazt figyeltétek meg, vagy mindenki valami mást talált?

Vigyetek haza egy kérdést!

Mi az, amire kíváncsiak lettetek? Nem baj, ha még nem tudjátok a választ. Rajzoljátok vagy fényképezzétek le a felfedezést, és írjátok mellé:

Ezt vettem észre: _____

Erre lettem kíváncsi: _____

Mielőtt továbbindultok, nézzetek még egyszer ugyanarra a fára, bokorra vagy kis területre. Többet láttok rajta most, mint amikor megérkeztetek? Első alkalommal a közeli park is tökéletes. Ha helyszínt kerestek, a füzet végén könnyű városi felfedezősétákat és hosszabb családi túrákat is találtok.

Ennyi már elég is az első alkalomra. Ha kedvet kaptatok, válasszatok még egy feladatot a füzetből.



HOGYAN HASZNÁLJÁTOTK A FÜZETET?

Válasszatok! Nem kell minden feladatot megcsinálnotok. Válasszátok azt, amelyik éppen illik a helyhez, ahol jártok, vagy felkelti a figyelmeteket. Egy közeli park, egy fasor vagy egy rövid séta is elég a felfedezéshez. A feladatok mellett korosztályjelzés mutatja, hogy az adott felfedezést elsősorban a kisebbeknek, a nagyobbaknak vagy mindkét korosztálynak ajánljuk. Ez csak támpont: bátran próbáljátok ki bármelyik feladatot, ha kedvet éreztek hozzá.

Készítsetek természetnaplót! Legyen nálatok egy egyszerű füzet és ceruza; aki szeret rajzolni, színes ceruzát is vihet magával. Rajzoljátok le, amit megfigyeltetek, írjátok mellé a dátumot, a helyet, az időjárást, néhány szót vagy egy kérdést. Nem a szép rajz a fontos, hanem az, hogy rajzolás közben minél több részletet észrevegyetek. Otthon tovább is dolgozhattok a rajzokon: kiszínezhettek, vagy akár akvarellal is megfesthettek őket. Ha később visszalapozzátok a naplót, azt is észrevehetitek, hogyan változott egy növény, egy fa vagy egy egész hely az idő múlásával.

Először figyeljétek! Nézzétek meg, hallgassátok meg, tapintsátok meg, hasonlítsátok össze, amit találtatok. Nem kell rögtön tudnotok a nevét, és nem kell minden kérdésre választ találnotok. Később könyvben, határozóban vagy alkalmazásban is utánanézhettek.

Mindenki felfedezhet a maga módján. A kisebbek kereshetnek, tapinthatnak és rajzolhatnak, a nagyobbak összehasonlíthatnak, kérdezhetnek és magyarázatokat kereshetnek.

Keressetek könyvekben is! A füzetben ajánlott könyveket a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtárból kikölcsönözhetitek. Otthon tovább kereshetitek a választ arra, ami útközben kíváncsivá tett benneteket.

Vigyázzatok arra, amit felfedeztek! A növényeket és az állatokat ott figyeljétek meg, ahol rájuk találtatok. Ne bontsátok meg élőhelyeket, ne zavarjátok az állatokat, és védett területen tartsátok be a helyi szabályokat.

Ha hosszabb útra indultok, előtte nézzétek meg az időjárást, az útvonal állapotát és az esetleges korlátozásokat. Magas fűben vagy bozótos részen sétálva zárt cipőt és hosszú nadrágot érdemes viselni, hazaérve pedig érdemes egymást átnézni kullancs után. Erdőben nem mindenhol van térerő, ezért hosszabb túra előtt érdemes a térképet offline is elmenteni, vészhelyzetben pedig a 112-t hívni.

A természet megismerése azzal kezdődik, hogy figyelni kezdünk rá.

MI LEGYEN A HÁTIZSÁKBAN?

Innivaló, egy kis ennivaló, az időjárásnak megfelelő plusz ruha, zsebkendő, a természetnapló és ceruzák. Napos időben sapka és naptej is kerüljön a táskába; magas fűben vagy bozótos részen pedig zárt cipő és hosszú nadrág védi legjobban a lábatokat. Hosszabb kirándulásra térképpel induljatok – lehet papíron vagy a telefonotokon –, és indulás előtt nézzétek meg az útvonalat, az időjárást és az aktuális útviszonyokat is.

MIT TALÁLTOK A FÜZETBEN?

Felfedezőfeladatok – amikor érdemes megállni és közelebbről megnézni valamit.

Útközbeni játékok – rövid játékok menet közben.

Csak egy perc – egy kis megállás, amikor csak figyeltek arra, ami körülöttetek van.

Ha találtatok... – feladatok olyan felfedezésekhez, amelyekkel nem minden kiránduláson talákoztok.

Természetnapló – rajzoknak, fényképeknek, megfigyeléseknek és kérdéseknek.

A feladatok mellett jelzés mutatja, hogy elsősorban a kisebbeknek, a nagyobbaknak vagy mindkét korosztálynak ajánljuk. A jelzés csak támpont: bármelyik feladatot kipróbálhatjátok együtt.



Tartalomjegyzék

FELFEDEZŐFELADATOK	5
EGY FA – SOKFÉLE ŐSZ.....	5
MITŐL ISMERHETŐ FEL? Nézzünk növényeket Csapody Verával	6
TALÁLD MEG A FÁDAT!	7
MAGOK ÚTON	8
HALLGASD A HELYET! – Bartókkal	9
NÉZD A MADARAT, NE A NEVÉT!	10
MIÉRT NEM ÉR AZ AVAR AZ ÉGIG?	11
HÁNY EMELETES EZ AZ ERDŐ?	12
HOL ÉR VÉGET A SZÁRAZFÖLD?	12
EGY NÉGYZETMÉTERNYI VILÁG	13
KAPCSOLATOK HÁLÓJA	14
MONDD MÁSKÉPP! – Nemes Nagy Ágnessel	15
NYOMOZZ! – MI TÖRTÉNT ITT?	15
HA ÚTKÖZBEN RÁBUKKANTOK... ..	16
HOLT FA – TÉNYLEG NINCS ITT ÉLET?	17
GOMBA – VAJON MENNYI VAN BELŐLE A SZEMÜNK ELŐTT?	17
ŐSZI VIRÁG – BIZTOS, HOGY ŐSSZEL MÁR VÉGE A VIRÁGZÁSNAK?	17
KI ALAKÍTOTTA EZT A HELYET?	18
ÚTKÖZBEN	18
30 LÉPÉS – 30 LÉPÉSNYI FELFEDEZÉS	18
KI VESZI ÉSZRE ELŐBB?	19
UGYANOLYAN – VAGY MÉGSEM?	19
MI KÖZE HOZZÁ?	19
TITKOS VÁLASZTÁS	19
ŐSZI BINGÓ	19
CSAK EGY PERC	20
HÁROM HANG	20
ÉREZD A LEVEGŐT	20
NÉZZ MESSZIRE	20
NÉZD AZ EGET	20
NÉZD A VIZET	20
ÉREZD, HOL VAGY	20
MILYEN MA AZ IDŐ?	21
TERMÉSZETNAPLÓ	21
HA TOVÁBB KUTATNÁTK	21
HA ÉNEKELNÉTEK.....	22
ZÖLDMŰHELY	23
ELSŐ FELFEDEZŐSÉTÁK A VÁROSBAN	23
HOSSZABB CSALÁDI TÚRÁK BUDAPEST KÖRNYÉKÉN	24



FELFEDEZŐFELADATOK

EGY FA – SOKFÉLE ŐSZ

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK



Dongó ismer egy öreg tölgyet, amelynek minden ősszel figyeli a változását. Most ti is keressetek egy fát, amelyet ma alaposan megismertek, hátha ti is visszajártok majd hozzá.

Válasszatok egy lombhullató fát, amelyen már látszanak az ősz jelei.

Először nézzétek meg egy kicsit távolabbról. Milyen színeket láttok rajta? Egyformának tűnik az egész lombkorona, vagy vannak részek, amelyek már jobban megváltoztak?

Menjetek a fa alá, és keressetek lehullott leveleket. Próbáljatok olyat találni, amely még zöld, olyat, amely már elszíneződött, és olyat, amely barna vagy száraz. Tegyétek őket egymás mellé.

Miben különböznek? Ne csak a színüket nézzétek, tapintsátok is meg őket. Melyik rugalmasabb? Melyik szárazabb vagy törékenyebb? Találtok foltos, sérült vagy már bomlásnak indult levelet?

Vajon ezek a levelek egy sorrendet mutatnak? Ha igen, hogyan raknátok sorba őket, és mi alapján választottátok ezt a sorrendet?

Most nézzetek vissza a fára. A levelek a fán is ugyanazt a sorrendet mutatják? Hol láttok még zöld leveleket, és hol vannak a leginkább elszíneződöttek? Találtok olyat, amely nem illik az általatok felállított sorba? Hányféle levelet találtok a fán és alatta?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

Ősszel a lombhullató fák levelei nem feltétlenül egyszerre változnak meg. A zöld színt adó klorofill lebomlásával más, addig kevésbé látható színanyagok is előtűnhetnek. Később a levél leválik a hajtásról és lehullik. Ezért lehet ugyanazon a fán egyszerre többféle színű és állapotú levelet találni.

HA VISSZATÉRTEK

Jegyezzétek meg jól ezt a fát: lehet, hogy ti is, mint Dongó a maga tölgyét, most kezditek megismerni. Készíthettek róla fényképet ugyanarról a helyről, vagy megörökíthetitek a természetnaplótokban. Ha naplót vezettek, írjátok fel: dátum – hol jártam – kivel jártam itt. Rajzoljátok le a fát vagy egy részletét, és jegyezzétek fel azt is:

„Amit ma észrevettem...” és „Erre szeretnék emlékezni erről a napról...”

Amikor legközelebb erre jártok, keressétek meg ugyanazt a fát, és készítsétek róla újabb képet vagy naplóbejegyzést. Mi változott a lombkoronán? Milyen színek tűntek el vagy jelentek meg? Több vagy kevesebb levél maradt? Mi történt közben a fa alatt?

Tegyétek egymás mellé a két megfigyelést. Miből lehet észrevenni, hogy telt az idő? Ugyanolyan volt most ez a hely, mint amire emlékeztetek?





Dongó mindig pontosan tudja, melyik virágra érdemes leszállni. Vajon ti fel tudjátok-e ismerni azt, amelyiken ő landolt volna?

Keressetek egy virágzó lágyszárú növényt. Ha éppen nem találtok virágzót, válasszatok olyat, amelyen termés van. Nem baj, ha nem tudjátok a nevét, egyelőre ne is keressetek rá.

Kisebbekkel elég ennyi is: számoljátok meg a szirmokat, nézzétek meg, milyen színű és formájú a levél, és hasonlítsátok össze egy másik növényvel, amit a közelben találtok.

Válasszatok ki három olyan bélyeget, amely szerintetek segíthetne más növényektől megkülönböztetni ezt a növényt.

Most vegyetek elő egy növényhatározót. Hol kezdenétek benne a keresést? Melyik megfigyelt tulajdonságotok segít továbbhaladni? Ha taláztatok egy lehetséges nevet, ne álljatok meg rögtön: keressetek még legalább két olyan bélyeget a növényen, amely megerősíti, vagy megcáfolja a találatot.

Ha nincs nálatok határozó, vagy bizonytalanok vagytok, próbáljátok ki egy növényfelismerő alkalmazással is. Ugyanarra jutott, mint ti? Melyik megfigyelt bélyeg támasztja alá az alkalmazás javaslatát?

Csapody Vera növényrajzain a felismeréshez fontos részletek pontosan jelennek meg. Nézzétek meg, hogyan dolgozott! Nyissátok meg az egyik növényrajzát: Csapody Vera: Izsóp – MTA REAL-I képrepozitórium. Mit kellett nagyon pontosan megfigyelnie ahhoz, hogy a növényt a rajzról is fel lehessen ismerni? Keressetek a rajzon három olyan részletet, amely segíthet a felismerésben. Találtok köztük olyat, amelyet ti is megfigyeltetek a saját növényeteken?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

Egy növény felismeréséhez általában nem egyetlen tulajdonság, hanem több bélyeg együtt vezet el. Virágzó lágyszárúaknál a virág jó kiindulópont lehet, de a levelek, a szár, a termés és az egész növény alakja is fontos kapaszkodót adhat.

A határozó és a növényfelismerő alkalmazás segít nevet találni, de a javaslatukat érdemes a növényen látható bélyegekkel ellenőrizni. A botanikai illusztráció pedig éppen ezeket a felismerést segítő részleteket tudja pontosan megmutatni.

HA VAN KEDVETEK – RAJZOS FELISMERŐJÁTÉK

Rajzoljátok le úgy a növényt – vagy egy jellegzetes részletét –, hogy a társatok a rajz alapján megpróbálhassa megtalálni vagy felismerni. Nem az számít, mennyire szép a rajz, hanem hogy rajta legyenek a fontos felismerési bélyegek.

Sikerült? Melyik részlet segített a legtöbbet? Ha nem, menjete vissza együtt a növényhez: mi hiányzott a rajzról?



TALÁLD MEG A FÁDAT!

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Giliszta nem lát jól, mégis mindig megtalálja az utat tapintással. Próbáljátok ki ti is, milyen az, ha nem a szemetekkel ismertek meg egy fát.

Ehhez a játékhoz ketten kelletek. Az egyikőtök csukja be a szemét. Ha szeretné, kendővel is beköthetik. A másik lassan és biztonságosan vezesse oda egy fához, figyeljen a talajra, és kerülje ki a gyökereket, köveket vagy gödröket. Aki becsukta a szemét, most ismerkedjen meg a fával úgy, hogy nem látja. Tapogasd végig a törzs egy részét. Milyen érzés hozzáérni? Sima vagy érdes? Egyenletes vagy barázdált? Találsz rajta repedést, dudort, mélyedést vagy más különös részletet? Próbáld átölelni. Körbeér a karod? Vastagabb vagy vékonyabb, mint gondoltad?

Mielőtt elindultok, válassz ki két-három olyan jelet, amelyről szerinted később felismered.

A társad vezessen vissza a kiindulópontához ugyanolyan óvatosan, mint idefelé. Most nyisd ki a szemed. Melyik volt a te fád?

Ne csak találgass! Menj oda ahhoz, amelyikre gyanakszol, és ellenőrizd a jeleidet. Megvan a repedés, a dudor vagy az a különös kéreg, amelyre emlékeztél?

Melyik jel árulta el leginkább? Most nézd is meg a fát. Van rajta olyan feltűnő részlet, amit a kezeddel nem vettél észre? És találtál olyat tapintással, amit szemmel talán észre sem vettél volna?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

A fák kérge fajonként és életkoronként is különbözhet. A kéreg színe, mintázata és felszíne ezért hasznos megfigyelési bélyeg lehet, de önmagában általában nem elegendő egy fa biztos azonosításához.

HA TALÁLTÁL EGY FÁT, AMELYIKHEZ SZÍVESEN VISSZAJÖNNÉL

Adj neki egy saját nevet, olyat, amely valamelyik tulajdonságára emlékeztet. A természetnaplódban feljegyezheted, hol találkoztatok, kivel voltál, és miről fogod legközelebb felismerni.

A fa neve: _____

Hol találkoztunk: _____

Kivel voltam: _____

Erről fogom felismerni: _____

Rajzold le azt az egy részletét, amelyet legjobban megjegyeztél. Ha máskor erre jártok, keresd meg újra: ugyanazok a jelek segítenek felismerni? Mi változott rajta, és mi maradt ugyanolyan?



MAGOK ÚTON

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Dongó egyszer látta, ahogy egy makk legurul egy lejtőn, és elgondolkodott: vajon hová juthat el egy mag, ha nem tud repülni?

Keressetek a földön három különböző termést vagy magot. Nem kell tudnotok a nevüket.

Tegyétek őket egymás mellé, és először csak nézzétek meg őket.

Fogjátok kézbe őket. Melyik könnyű, melyik nehéz? Melyik gömbölyű, lapos vagy hosszúkás? Találtok rajta szárnyat, pihét, horgot, tüskét vagy más kapaszkodót? Van köztük húsos, lédús termés? Olyan is, amelyik gurulhat?

Válasszatok egyet. Hogyan kerülhetne el innen egy másik helyre? A szél viheti? Egy állat szőrébe vagy a ruhátokba akadhat? Valaki megeheti és továbbviheti? Elgurulhat? A víz mozdíthatja el? Vagy egészen más történhet vele?

Mi az rajta, ami miatt ezt gondoljátok?

(Ismeretlen termést, magot ne kóstoljátok meg!)

PRÓBÁLJÁTOK KI!

Amit biztonságosan ki lehet próbálni, teszteljétek. Ejtsétek le ugyanabból a magasságból: melyik esik egyenesen, és melyik pörög, billeg vagy sodródik? Fújjatok rá: melyiket tudjátok könnyen megmozdítani? Finoman érintsétek a ruhátokhoz: van, amelyik belekapaszkodik? Gurítsátok meg: melyik indul el könnyen?

Azt csinálta, amit előre gondoltatok?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

A növények magjai és termései sokféleképpen terjedhetnek. Viheti őket a szél vagy a víz, szállíthatják állatok, egyes termések pedig beleakadhatnak szőrbe vagy ruhába. A termés alakja gyakran ad nyomot a terjedés módjára, de önmagában nem mindig bizonyítja azt.

A TERMÉSZETNAPLÓMBA

Válasszátok ki a legérdekesebb magot vagy termést, és rajzoljátok le. A rajz mellé ezt is feljegyezhetitek:

Ezt figyeltem meg rajta: _____

Szerintem így utazik: _____

Azért gondolom, mert: _____

Amikor kipróbáltam, ez történt: _____

KERESSÉTEK MEG AZ UTAZÁS NYOMAIT!

Ha termést hozó fa alatt jártok, nézzetek körül. Minden termés közvetlenül a fa alatt van? Milyen mesze találjátok a legtávolabbit? Vajon hogyan kerülhetett oda?

Találtok megrágott termést, üres héjat vagy más nyomot, amelyből egy állat közreműködésére gyanakodhattok? Mit láttok biztosan, és mi az, amit ebből csak feltételeztek?



Aznap reggel, amikor eltűnt a rét, Dongó is a hangok alapján tájékozódott a ködben. Álljatok meg egy percre, és hallgassátok, mi szól körülöttetek. Keressetek egy helyet, ahol néhány percre meg tudtok állni vagy le tudtok ülni. Egy rövid időre ne beszéljete. Ha szeretnétek, csukjátok be a szemeteket.

Csak hallgassatok.

Mi volt az első hang, amit meghallottatok? És mi az, amit csak hosszabb figyelés után vettetek észre? Most próbáljátok meg szétválogatni a hangokat. Melyik érkezik közelről, és melyik távolabbról? Melyik ismétlődik? Melyik mozog? Melyik hallatszik folyamatosan, és melyik csak néha? Melyik hang forrását látjátok is? És melyiknél csak sejtitek, mi adhatja?

KÉSZÍTSETEK HANGTÉRKÉPET!

Jelöljétek magatokat a lap közepén: itt vagytok ti. Hallgassatok újra. Rajzoljátok vagy írjátok köré a hangokat oda, amerről halljátok őket. Nem kell tudnotok, mi adja a hangot. Saját jeleket is kitalálhattok. Ha egy hang mozog, meg tudjátok mutatni a térképen az útját? Ha ugyanaz a hang újra megszólal, tegyetek mellé még egy jelet.

Amikor elkészültetek, nézzetek rá a térképre. Mit tudtatok meg erről a helyről úgy, hogy közben szinte csak a fületeket használtátok?

BARTÓKHOZ KAPCSOLÓDVA

Bartók Béla zeneszerzőként és népzene kutatóként is rendkívül pontos megfigyelő volt. Kodály Zoltán így írt Bartók munkájáról:

„Tudomány és művészet gyökere egy. Mindegyik a világot tükrözi, a maga módján. Alapfeltétele: éles megfigyelőképesség, pontos visszaadása és magasabb szintézisbe emelése a megfigyelt életnek.”¹

Bartókhoz a természet is különösen közel állt. Fia, Bartók Péter visszaemlékezése szerint szerette a hegyeket, az erdőket és a völgyek mélyén megbújó, kristálytisza patakokat. Arra tanította, hogy az ember ne szennyezze be a természetet, és ugyanolyan tisztelettel forduljon a fák felé, ahogyan ő tette. Bartók Péter csak később értette meg, hogy ezek valójában „apja saját törvényei” voltak.²

Ebben a feladatban ti is ebből a figyelemből indulhattok ki. Ha ugyanazt a helyet többször meghallgattátok, egyre több részletet vehettek észre. Maradjatok még egy kicsit csendben, és hallgassátok meg újra a körülöttetek lévő hangokat. Mi az, amit csak most hallottatok meg?

HA VAN KEDVETEK – ŐRIZZETEK MEG EGY PERCET!

Készítsetek a telefonotokkal egy rövid hangfelvételt erről a helyről. Otthon hallgassátok meg újra. Akár be is csukhatjátok közben a szemeteket. Felfedeztek a felvételen olyan hangot, amelyre ott helyben nem figyeltetek fel?

Ha van természetnaplótok, jegyezzétek fel:

Hol hallgattam? _____

Kivel voltam? _____

A hang, amelyre emlékezni szeretnék: _____

Amit csak később vettem észre: _____

HA VISSZATÉRTEK

Hallgassátok meg ugyanezt a helyet máskor is: más napszakban, más időjárásban vagy egy másik évszakban. Ugyanúgy hangzik? Mi tűnt el? Mi jelent meg? Van olyan hang, amely most is ugyanott van?



NÉZD A MADARAT, NE A NEVÉT!

NAGYOBBAKNAK

Gilisztá jól tudja, hogy egy madár mozgásából sok mindent meg lehet érteni, ő mindig figyel, mit csinál egy madár, mielőtt bármi mást gondolna róla. Most ti is így tegyetek: nézzétek meg a madarat, mielőtt bármi mást megtudnátok róla. Ha megláttok egy madarat, még ne keressétek meg a nevét. Figyeljétek egy darabig. Mit csinál éppen a madár? Ugrál vagy lépeget? Fut? Mászik a fatörzsön? Egy helyben üldögél? A földön keresgél? Ágak között mozog? Repülés közben figyel valamit? Ha eszik, figyeljétek meg, hogyan szerzi meg és hogyan fogja meg a táplálékát. Csipeget? Kopácsol? Felszed valamit a földről? Bogyót tép le? Repülés közben kap el valamit? Mit láttatok biztosan?

NÉZZÉTEK MEG KÖZELEBBRŐL!

Ha elég jól látjátok, akár távcsővel, keressetek olyan részleteket, amelyek összefügghetnek azzal, amit a madár csinál. Milyen a csőre? Rövid vagy hosszú? Vékony vagy vaskos? Egyenes vagy görbül? Milyenek a lábai? Hosszúak vagy rövidek? Láttátok, hogyan használja őket? Milyen a teste? Zömök vagy nyúlánk? Milyen a farka? Van rajta olyan szín, folt vagy mintázat, amelyet könnyű lenne újra felismerni?

MIT TUDUNK – ÉS MIT GONDOLUNK?

Amit láttunk: A madár _____
Amire ebből következtetünk: Szerintünk _____
Azért gondoljuk, mert: _____

MIÉRT LEHET JÓ HELY NEKI ÉPPEN ITT?

Most nézzetek el a madárról, és figyeljétek meg a környezetét. Hol volt? A földön, bokorban, faágon, fatörzsön, víz mellett vagy nyílt területen? Mit találhat itt? Táplálékot? Búvóhelyet? Vízet? Magas pontot, ahonnan körülnézhet? Láttatok valamit, ami alátámasztja az ötleteket?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

A madár testének felépítése összefügg azzal, hogyan mozog, hogyan szerzi meg a táplálékát és milyen környezetben él. Egyetlen bélyegből azonban nem érdemes biztos következtetést levonni. A testalkatot, a mozgást és a viselkedést együtt érdemes megfigyelni.

MOST KERESSÉTEK MEG A NEVÉT!

Csak ezután vegyetek elő madárrhatározót vagy használjatok madárfelismerő alkalmazást. Mielőtt keresni kezdtek, válasszatok ki három megfigyelt bélyeget, amely szerintetek segíthet a felismerésben. Ha találtatok egy lehetséges fajt, ne álljatok meg a névnél. Mi az a három dolog, amit a madáron valóban láttatok, és ami egyezik a határozó leírásával vagy képével? Ha valami nem stimmel, keressetek tovább. Ha elrepült, mielőtt kitaláltátok: semmi baj. Nem az volt a feladat, hogy mindenáron megtudjátok a nevét. Ha észrevettétek, hogyan mozgott, hol keresgélt, milyen volt a csőre, vagy hogyan használta a lábát, akkor már többet tudtok róla, mint amikor először megláttátok. Ha van természetnaplótok, készíthettek gyors rajzot is, és írtátok mellé: „Ezt láttam – Ezt csinálta – Erre vagyok még kíváncsi.”





MIÉRT NEM ÉR AZ AVAR AZ ÉGIG?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Giliszta otthona az avar alatt van, ő maga is segít lebontani mindent, ami odahull. Nézzetek bele ti is, mi történik odalent.

Keressetek egy helyet, ahol sok lehullott levél van. Hová lettek a tavalyi levelek?

Még ne próbáljátok megfejtetni. Előbb keressetek nyomokat.

NÉZZETEK BELE AZ AVARBA!

Nézzetek meg egy levelet az avar tetejéről. Aztán óvatosan emeljétek meg a felső leveleket, és nézzetek egy kicsit mélyebbre. Ne forgassátok fel az egész avart – csak annyira bolygassátok meg, amennyire a megfigyeléshez szükséges.

Keressetek három különböző állapotú levelet: egy majdnem épet, egy részben lebomlottat és egy olyat, amelyen már alig ismerhető fel a levél alakja. Tegyétek őket egymás mellé.

Miben különböznek? Melyik tartja még az alakját? Melyik szakadozik könnyebben? Melyikből hiányoznak már részek? Nézzétek meg az erezetet is. Melyiken látszik még jól?

Milyen az avar mélyebben a felszínhez képest? Szárazabb vagy nedvesebb? Más a színe? Más az illata? Találtok apró élőlényt, gombafonalat vagy más életnyomot?

RAKJÁTOK SORBA!

Ha ez a három levél ugyanannak a folyamatnak különböző állomásait mutatná, milyen sorrendbe tenétek őket?

Mi alapján választottátok ezt a sorrendet? Mi történhetett közben a levéllel?

Mi az, amit láttok biztosan, és mi az, amit ebből feltételeztek?

Gondoljatok újra arra, hogy a fák minden ősszel újabb leveleket hullatnak a földre. Akkor miért nem ér az avar az égig?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

A lehullott levelek nem maradnak örökké ugyanolyanok. Fokozatosan aprózódnak és lebomlanak. Ebben avarlakó állatok, gombák, baktériumok és más, szabad szemmel sokszor nem is látható élőlények vesznek részt.

A levél anyagai közben átalakulnak, és egy részük újra bekerül az élőhely anyagforgalmába. Vagyis ami eltűnni látszik, nem egyszerűen „semmivé lesz”.

HA VAN KEDVETEK – A TERMÉSZETNAPLÓBA

Rajzoljátok le a három levelet egymás mellett úgy, ahogy megtaláltátok őket. Mi az, ami fokozatosan eltűnik róluk?



HÁNY EMELETES EZ AZ ERDŐ?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Dongó a rét fölött hol egészen alacsonyan, hol magasan repül. Most ti nézzétek meg, mi nő a különböző magasságokban körülöttetek. Álljatok meg egy olyan helyen, ahonnan jól körül tudtok nézni.

Először nézzetek egészen a lábatok elé. Mi él és mi nő közvetlenül a talaj közelében? Guggoljatok le hozzá. Láttok mohát, fűvet vagy más apró növényt? Lehullott leveleket? Olyan növényt, amely alig emelkedik a talaj fölé? Most lassan emelkedjete fel, és közben a tekintetetekkel is haladjatok fölfelé.

Mi nő körülbelül a térdetekig? Mi ér a derekatokig vagy a vállatokig? Mi magasabb nálatok?

Végül nézzetek egészen fel. Mi alkotja az erdő tetejét?

ÉPÍTSETEK ERDŐT A TESTETEKBŐL!

Guggoljatok le. Emelkedjete fel. Álljatok egyenesen. Végül nyújtózzatok fel a lombkorona felé.

Hány különböző magasságban találtatok növényeket? Van olyan „emelet”, amely ezen a helyen nagyon sűrű? És olyan, ahol alig találtatok valamit?

MENNYI FÉNY JUT LE?

Most álljatok meg a fák alatt, és nézzetek fel. Mennyi eget láttok a levelek és az ágak között? Sokat? Csak kisebb foltokat? Szinte semennyit?

Nézzetek vissza a talaj közelébe. Milyen növényzet van alattatok?

Menjetek egy kicsit tovább, és keressetek olyan részt, ahol több ég látszik a lombkoronán keresztül. Ott is nézzetek körül a talaj közelében.

Ugyanazt látjátok, mint az előző helyen? Több vagy kevesebb növény nő lent? Magasabbak vagy alacsonyabbak? Találtok olyat, ami az előző helyen nem volt?

Mit gondoltok: lehet kapcsolat aközött, mennyi fény jut le és mi nő az erdő alsóbb részein? Mit figyeltek meg, ami ezt az ötletet támogatja – vagy éppen nem támogatja?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

Az erdő növényzete különböző magasságú szinteket alkothat. A szakemberek többek között lombkorona-, cserje-, gyeper és mohaszintről beszélnek. Ezek azonban nem minden erdőben ugyanolyanok. Egy-egy szint lehet sűrű, ritkás, vagy akár szinte teljesen hiányozhat is. Hogy mi nő az erdő alsóbb szintjein, azt sok minden befolyásolja. Ezek egyike a fény: a lombkorona meghatározza, mennyi fény jut el az alatta élő növényekhez.

HA VISSZATÉRTEK

Ha ugyanide télen vagy kora tavasszal is visszatértek, nézzetek fel újra. Ugyanannyi eget láttok? És mi történik közben odalent?

HOL ÉR VÉGET A SZÁRAZFÖLD?

NAGYOBBAKNAK

Dongó is óvatosan közelít a vízhez: repülés közben nem mindig könnyű eldönteni, hol kezdődik. Most ti nézzétek meg: ti hol mondanátok, hogy véget ér a szárazföld?

Biztonságosan megközelíthető vízparton álljatok meg egy kicsit távolabb a víztől. Nézzetek a víz felé. Hol mondanátok most, hogy véget ér a szárazföld?

Induljatok lassan a víz felé, de csak addig, ameddig biztonságos. Közben háromféle nyomot figyeljete: a talajt, a növényeket és a víz nyomait. NÉZZÉTEK A TALAJT!



Mi változik, ahogy közelebb értek? Száraz, nyirkos vagy sáros? Találtok olyan részt, amelyen látszik, hogy időnként víz boríthatja?

NÉZZÉTEK A NÖVÉNYEKET!

Ugyanazok a növények nőnek mindenütt? Találtok olyat, amely egészen a víz szélén nő? Olyat, amelynek valamely része már a vízben van? Van olyan sáv, ahol feltűnően megváltozik a növényzet?

KERESSÉTEK A VÍZ NYOMAIT!

Találtok uszadékot, hordalékot, nedvesebb sávot, iszapot vagy más nyomot, amely arra utalhat, hogy a víz korábban máshol állt?

MOST ÁLLJATOK ODA, AHOL SZERINTETEK VÉGET ÉR A SZÁRAZFÖLD!

Mindenki ugyanoda állt? A talaj, a növények és a víz nyomai alapján is ugyanoda tennétek a határt? Mit gondoltok: lehet, hogy a víz és a szárazföld között inkább egy átmeneti terület van? Mi az, amit megfigyeltetek, és ami ezt az ötletet alátámasztja, vagy éppen megkérdőjelezi?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

A vízpart sokszor nem éles választóvonal, hanem átmeneti terület a vízi és a szárazföldi környezet között. A vízállás változhat, ezért ugyanaz a terület időnként szárazabb, máskor vízzel borított lehet. A víz jelenléte hatással van a talaj nedvességére, a növényzetre és az ott élő állatokra is.

HA VISSZATÉRTEK

Keressétek meg ugyanezt a partszakaszt máskor is. Ugyanott van a víz széle? Ugyanolyan a talaj és a növényzet? Megtaláljátok még a korábbi vízállás nyomait?

EGY NÉGYZETMÉTERNYI VILÁG

KISEBBEKNEK · NAGYOBBÁKNAK



Gilisztának egyetlen négyzetméter is egy egész világ lehet. Most ti is nézzetek meg ilyen közelről egy kis darab helyet.

Válasszatok ki körülbelül egy nagy lépés × egy nagy lépésnyi területet. Lehet gye, rét, erdőtalaj, avar vagy más olyan hely, amelyet közelebbről biztonságosan meg tudtok nézni.

Először álljatok meg mellette, és nézzétek meg állva. Mit vesztek észre első pillantásra?

Most guggoljatok le. Mi jelent meg, amit állva nem vettetek észre? Keressetek valami nagyon kicsit, valami különös alakút vagy felületűt, és valamit, aminek elsőre nem is tudjátok a nevét.

Menjetek még közelebb anélkül, hogy letaposnátok vagy szétszednétek a kis területet. Láttok apró növényt, mohát, gombát, rovar vagy más állatot, lehullott növényi részt, követ, földet, lyukat, rágás- vagy más életnyomot?

Mi a legkisebb dolog, amit észre tudtok venni?

Most nézzetek vissza arra, amit állva láttatok. Mennyivel lett „nagyobb” ez az egy négyzetméter attól, hogy közelebb mentetek?

Válasszatok ki két dolgot, amelyek szerintetek kapcsolatban lehetnek egymással. Mit láttatok biztosan? És mit csak feltételeztek a kapcsolatukról? Most álljatok fel újra, és nézzetek rá ugyanarra a területre. Mit vesztek észre most, amit az elején még nem láttatok?



HA VAN KEDVETEK

Fényképezzétek le vagy rajzoljátok le ugyanazt a kis területet három nézőpontból: állva, guggolva és egészen közélről.

Tegyétek egymás mellé a három képet. Mit mutat meg az egyik nézőpont, amit a másik nem?

HA VISSZATÉRTEK

Keressétek meg ugyanazt a kis területet, és nézzétek meg újra ugyanebből a három nézőpontból. Mi változott? Mi maradt ugyanaz? Van valami, amit most azért vesztek észre gyorsabban, mert már tudjátok, hogyan érdemes keresni?

KAPCSOLATOK HÁLÓJA

NAGYOBBAKNAK

Emlékeztek a pókhálóra, amit Dongó látott azon a ködös reggelen? Minden összefügg egy kicsit min-
dennel, most ti is építsetek egy ilyen hálót.

Válasszatok ki valamit, amit láttok magatok körül. Lehet egy fa, egy lehullott levél, egy virág, egy madár, egy pocsolya, egy kő, bármi, ami felkelti a figyelmeteket.

KERESSÉTEK AZ ELSŐ KAPCSOLATOT!

Mi van mellette, rajta, alatta vagy fölötté? Mi ér hozzá? Mi használhatja? Mi változtathat rajta? Mire lehet hatással? Válasszatok ki ezek közül egy másik dolgot. Mi lehet a kapcsolat a kettő között?

Ha nehéz elkezdeni, gondoljatok ilyenféle kapcsolatokra: valami táplálékot adhat valaminek; búvó- vagy pihenőhelyet biztosíthat; árnyékot adhat; vizet tarthat vissza; valami rátelepedhet, átmászhat rajta, megrághatja vagy segíthet a lebontásában.

MIT LÁTTATOK BIZTOSAN?

Keressetek nyomot, amely alátámasztja az ötleteteket. Láttátok, hogy egy állat használta? Találtatok rágásnyomot, ürüléket, tollat, lyukat, gombát, elszíneződést vagy más jelet?

Ha a kapcsolatot valóban megfigyeltétek, húzzatok a két dolog közé egy vonalat. Ha egyelőre csak feltételezitek, tegyetek a vonal mellé egy ? jelet.

ÉPÍTSÉTEK HÁLÓT!

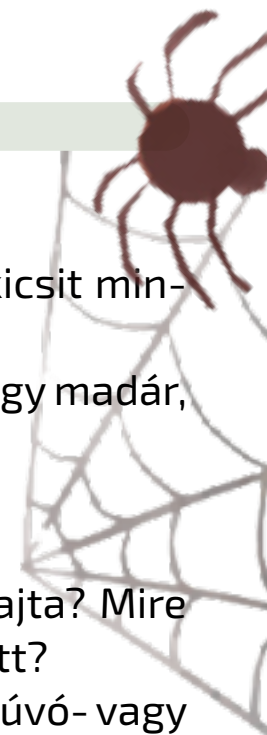
Most induljatok tovább az egyikből. Mi kapcsolódhat még hozzá? És ahhoz? Próbáljatok három, négy vagy még több dolgot összekapcsolni. Van olyan, amihez több vonal fut? Találtok olyan kapcsolatot, amelyre elsőre nem gondoltatok?

Ha többen vagytok, mindenki válasszon valamit a hálóból. Álljatok úgy, hogy a karotokkal vagy egy fonallal meg tudjátok mutatni a megfigyelt kapcsolatokat. Mi történik, ha valaki kilép a hálóból? Mely kapcsolatok tűnnek el vele együtt? Kisebbekkel elég két-három olyan kapcsolatot megtalálni, amelyet valóban meg tudtok figyelni.

AMIT ÉRDEMES TUDNI

Egy élőhelyen az élőlények nem külön-külön élnek. Kapcsolatban vannak más élőlényekkel és környezetük élettelen részeivel is, például a vízzel, a talajjal vagy a fénnel. Egy-egy kapcsolat sokszor továbbvezet egy másikhoz, ezért, ha egyre több összefüggést kezdünk keresni, nem egyszerű láncot, hanem sokfelé ágazó hálót kapunk.

Nem minden kapcsolat látható egyetlen séta alatt. Van, amit közvetlenül megfigyelhetünk, másra csak nyomokból következtetünk. Ezért érdemes mindig megkülönböztetni azt, amit biztosan láttunk attól, amit egyelőre csak feltételezünk.



MONDD MÁSKÉPP! – Nemes Nagy Ágnessel

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Dongó sokszor csak érzi, amit nem tudna szóval elmondani. Most ti próbáljátok megfogalmazni, amit láttok.

Válasszatok valamit, ami megállít benneteket. Lehet egy levél, egy fa, egy termés, egy felhő, egy pocolya, egy fűszál, egy mohadarab, bármi, amit most érdekesnek találtok arra, hogy egy kicsit tovább nézzétek.

ELŐSZÖR NÉZZÉTEK MEG PONTOSAN!

Milyen a színe? Egyetlen szín van rajta, vagy több?

Milyen az alakja?

Milyen a felszíne: sima, érdes, fényes, matt, száraz, nedves?

Ha megmozdul: hogyan mozog?

Ha hozzáérhettek: milyen érzés megérinteni?

Ha hangot ad: mire emlékeztet?

Ha nem jut eszetekbe a megfelelő szó, keressetek innen: szín – alak – felület – mozgás – hang – tapintás.

MOST MONDD MÁSKÉPP!

Nézzétek meg még egyszer ugyanazt. Mire emlékeztet?

Ha nem mondhatnátok ki a nevét, hogyan mesélnétek róla valakinek?

„Olyan, mint...” „Mintha...” „Úgy mozog, mint...” „Olyan a hangja, mint...”

NÉZZÜK, HOGYAN CSINÁLTA NEMES NAGY ÁGNES!

Nemes Nagy Ágnes költőként is pontosan figyelte a körülötte lévő világot, majd váratlan képekkel mutatta meg, amit észrevett. Az Akácfa című versében „sárga hó”-ként láttatja a lehulló akácleveleket.

Mit kellett megfigyelnie ahhoz, hogy ez a két szó megszülessen? Mi hasonlíthat a lehulló levelekben a hóhoz? És mi az, ami egyáltalán nem olyan, mint a hó?

MOST TI JÖTTÖK

Térjete vissza ahhoz, amit az elején kiválasztottatok. Fejezzétek be valamelyik mondatot:

Olyan, mint _____

Mintha _____

Úgy mozog, mint _____

Úgy hangzik, mint _____

Most mutassátok meg egymásnak. A másik felismeri benne azt, amit ti néztetek?

Ha nem, nézzétek meg újra. Találtok egy pontosabb szót?

NYOMOZZ! – MI TÖRTÉNT ITT?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Giliszta maga is hagy nyomot: kis földkupacokat, ahogy túrja a talajt. Most induljatok ti is nyomozni, milyen nyomokat találtok. Séta közben keressetek valamit, ami arra utal, hogy itt történt valami, akkor is, ha magát az eseményt vagy az állatot nem láttátok.



Lehet megrágott termés vagy levél, feltört dió vagy üres héj, toll, szőr, lábnyom, túrás, kaparás, lyuk vagy járat, pókháló, törött ág, letaposott növény, kis ösvény a növényzetben vagy valami egészen más. Az ember is hagyhat nyomot maga után.

MIT LÁTUNK BIZTOSAN?

Még ne találgassatok. Írjátok le vagy mondjátok el pontosan a nyomot. Mekkora? Milyen az alakja? Egyetlen nyom van, vagy több? Van mellette valami más is, például szőr, toll, megrágott növény, terméshéj vagy felbolygatott föld?

Például ne azt mondjátok: „Itt járt egy mókus”, hanem először ezt: „A dió héján rágásnyomok vannak, és darabok hevernek mellette.”

MI TÖRTÉNHESETT?

Most kezdődhet a nyomozás. Találjátok ki legalább két lehetséges magyarázatot. Állat hagyhatta? Az időjárás alakíthatta? Ember változtatta meg? Történhetett valami más?

Ha állatra gyanakodtok, ne csak azt kérdezzétek, melyik állat lehetett. Mit csinálhatott itt? Evett? Áthaladt? Kapart vagy ásott? Elbújt? Anyagot gyűjtött?

Nézzetek körül a közelben is. Találtok még egy nyomot, amely megerősíti vagy megkérdőjelezi az ötleteket?

Lehet, hogy mókus, őz, sün, egér, róka, vaddisznó, madár, rovar vagy más élőlény nyomára bukkantatok. És az is lehet, hogy nem tudjátok biztosan eldönteni, ki járt ott. A megfejtetlen rejtély is jó megfigyelés.

A NYOMOZÓ NÉGY KÉRDÉSE

Mit látunk biztosan?

Mi történhetett?

Milyen más magyarázat lehet?

Milyen új nyom segítene eldönteni?

Ha van kedvetek, fényképezzétek le a rejtélyt, vagy rajzoljátok be a természetnaplótokba. Később egy könyv, egy határozó vagy egy alkalmazás segítségével folytathatjátok a nyomozást.

Fontos: az ismeretlen ürüléket, tetemet, szőrt vagy más állati maradványt ne fogjátok meg. A nyomokat lehetőleg ott figyeljétek meg, ahol találtátok őket.

AMIT ÉRDEMES TUDNI

A természetben sok mindenről úgy szerezhethünk tudomást, hogy magát az eseményt nem láttuk. Egy lábnyom, egy megrágott termés, egy toll, egy túrás vagy egy keskeny ösvény nyomot őrizhet arról, ami korábban történt. Egy nyomnak azonban többféle magyarázata is lehet. Ezért érdemes először pontosan megfigyelni, csak azután következtetni és közben nyitva hagyni annak lehetőségét is, hogy új nyomok alapján megváltoztatjuk az elképzelésünket.

HA ÚTKÖZBEN RÁBUKKANTOK...

Néha Dongó és Gilisza is megáll egy-egy különleges helyen, egy korhadó fatörzsnél, egy gombánál. Ha ti is találtok ilyet, álljatok meg egy kicsit ti is. Kirándulás közben néha olyan dologra bukkantok, amely mellett érdemes egy kicsit tovább maradni. Nem kell mindegyiket megkeresnetek. Ha találkoztok valamelyikkel, válasszátok hozzá ezt a felfedezést.



HOLT FA – TÉNYLEG NINCS ITT ÉLET?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Ha kidőlt fatörzset, vastag elhalt ágat vagy álló, elpusztult fát találtok, álljatok meg mellette. Első pillantásra élettelennek tűnhet. De vajon tényleg nincs körülötte élet?

Nézzétek meg a kérgét, a repedéseket, a fa felszínét és a körülötte lévő talajt. Figyeljétek ászkákra, hangyákra, pókokra, száz- és ezerlábúakra, bogarakra, bogárlárvákra, csigákra, gilisztákra és olyan apró állatokra is, amelyeknek még nem tudjátok a nevét. Keressetek mohát, zuzmót, gombát, apró lyukakat, járatokat és rágásnyomokat is. Nem kell mindent megtalálnotok: már egyetlen apró nyom is elég ahhoz, hogy tovább kérdezzetek.

Mi használhatja ezt a fát? Búvóhelynek? Tápláléknak? Növekedési helynek? Mit láttatok biztosan, és mire következtettek belőle?

A holt fa fontos része lehet az erdei életnek. Gombák és más lebontó szervezetek bontják, közben sokféle élőlény számára táplálékot, búvóhelyet vagy élőhelyet biztosíthat. Ahogy lassan lebomlik, anyagai visszakerülnek az erdő körforgásába. Egy kő is lehet búvóhely: alatta hűvösebb, nedvesebb lehet a környezet, ezért apró állatok rejtőzhetnek ott. A holtfát hagyjátok úgy, ahogy találtátok: ne bontsátok meg a kérgét, és követ se forgassatok fel csak azért, hogy megnézzétek, mi van alatta.

GOMBA – VAJON MENNYI VAN BELŐLE A SZEMÜNK ELŐTT?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK



Ne szedjétek le. Figyeljétek meg ott, ahol nő. Milyen az alakja? Mekkora? Milyen színeket láttok rajta? Milyen a felszíne? Hol nő: a talajon, avarban, fán vagy korhadó faanyagon? Egyedül van, vagy több gombát láttok egymás közelében?

Ha a kalap alja anélkül is jól látható, hogy hozzáérintétek vagy leszednétek, mit figyeltek meg rajta?

Amit gombaként meglátunk, sok gombafajnál csak a termőtest. A gomba nagyobb része a gombafonalak hálózata, a micélium, rejtve maradhat a talajban vagy a faanyagban. Vagyis amit látunk, nem feltétlenül az egész.

Ismeretlen vadon termő gombát ne kóstoljatok meg, és a megfigyelés kedvéért ne szedjétek le. Ha étkezési célból szeretnétek vadon termő gombát gyűjteni, annak biztonságosságát gombaszakellenőrrel kell ellenőriztetni.

ŐSZI VIRÁG – BIZTOS, HOGY ŐSZEL MÁR VÉGE A VIRÁGZÁSNAK?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Őszel is találkozhattok virágzó növényekkel. Mielőtt megkeresnétek a nevét, nézzétek meg: milyen a virága? Hol nő? Egyetlen virágzó példányt láttok, vagy többet? Láttok körülötte rovar?

Nézzetek körül! Találtok virágot, bimbót vagy már beérett termést? Keressetek a környéken még egy virágzó növényt. Ugyanott él? Ugyanolyan sok van belőle? Nézzetek körül: ugyanazon a napon találtok termést érlelő, még zöld vagy már száradó növényt is?



KI ALAKÍTOTTA EZT A HELYET?

NAGYOBBAKNAK

Dongó észreveszi, ha egy ösvényen sokan járnak, ez is nyom, csak emberi. Nézzetek most körül ti is, mit alakított itt az ember. Nézzetek körül úgy, mintha nyomozók lennétek. Vajon mindaz, amit „természetnek” láttok, magától lett éppen ilyen?

KERESSETEK EMBERI NYOMOKAT!

Nézzetek körül: láttok ösvényt vagy utat, levágott ágat vagy tuskót, nyírt fűvet, szabályos fasort vagy ültetést, árkot, falat, kerítést, padot, lépcsőt, egyenesre alakított partot vagy más nyomot? Válasszatok ki egyet. Mit láttok rajta biztosan? Mi az, amiből arra következtettek, hogy ember alakította?

MOST KERESSETEK EGY BIZONYTALANABB NYOMOT!

Van olyan részlet, amelyről első pillantásra nem tudjátok eldönteni, hogy emberi beavatkozás eredménye-e? Mi szól amellett, hogy igen? Mi szól ellene?

MIT VÁLTOZTATHATOTT MEG?

Gondoljátok végig a kiválasztott nyomot. Befolyásolhatta, merre folyik vagy gyűlik a víz? Mennyi fény jut a talajra? Milyen növények nőnek ott? Hol tudnak közlekedni vagy meghúzódni az állatok? Hogyan járnak erre az emberek? Nem kell biztos választ adnotok. Válasszatok egy lehetséges hatást, és mondjátok el, milyen megfigyelésből jutottatok erre.

VAJON RÉGEN IS ILYEN VOLT?

Keressetek a helyen olyan nyomot, amely a múltból mesélhet: öreg fát, régi falat, benőtt utat, feltöltött vagy kimélyített területet, régi építmény maradványát. Mit tudtok meg belőle, és mi az, amit csak találgattok? Ha kíváncsiak vagytok rá, otthon keressetek régi fényképet, térképet vagy helytörténeti leírást ugyanerről a helyről. Mi változott? Mi maradt meg?

AMIT ÉRDEMES TUDNI

Sok park, erdő, rét és vízpart egyszerre természeti és ember által alakított hely. Az emberi beavatkozás lehet könnyen felismerhető vagy alig látható, és különböző módokon hat az élőhelyre. A táj történetéhez ezért az is hozzátartozik, hogyan használták és alakították az emberek.

ÚTKÖZBEN

30 LÉPÉS – 30 LÉPÉSNYI FELFEDEZÉS

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Induljatok el, és számoljatok harminc lépést. Közben felváltva mondjatok valamit, amit észrevettetek magatok körül. Ugyanazt kétszer nem lehet mondani! Lehet valami, amit láttok, hallotok vagy éreztek:

„Mozog egy ág.”

„Hallok egy madarat.”

„Sárga levelet látok.”

„Hűvösebb lett.”

„Pókháló van a bokron.”

A harmincadik lépésnél álljatok meg. Hány különböző dolgot sikerült észrevennetek? Volt olyan, amit csak azért vettetek észre, mert valaki más felhívta rá a figyelmeteket?



KI VESZI ÉSZRE ELŐBB?

KISEBBEKNEK

Válasszatok valamit, amit keresni fogtok.
Például: valami kerek, valami sárga, valami egészen apró, valami, amit mozgat a szél, valami, ami nálatok magasabb.
Ki veszi észre előbb? A következőt ő választhatja.

UGYANOLYAN – VAGY MÉGSEM?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Keressetek két hasonló dolgot. Két levelet, termést, kérget, követ... Mondjatok három dolgot, amiben hasonlítanak. És hármat, amiben különböznek. Megvan? Mehettek tovább.

MI KÖZE HOZZÁ?

NAGYOBBAKNAK

Válasszatok két dolgot, amit láttok. Mi köze lehet az egyiknek a másikhoz? Tudtok egy kapcsolatot találni? Kettőt? Hármat? Láttátok ezt a kapcsolatot, vagy csak elképzelhetőnek tartjátok?

TITKOS VÁLASZTÁS

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Valaki válasszon ki valamit a környezetből, de ne mondja meg, mit. A többiek csak olyan kérdéseket tehetnek fel, amelyek megfigyelhető tulajdonságokra kérdeznek rá, például:
Élő vagy élettelen?
Magasabban vagy alacsonyabban van, mint mi?
Mozog?
Milyen az alakja vagy a felülete?
Milyen színű?
Csak igennel vagy nemmel lehet válaszolni.
Ha kitaláltátok, mondjátok el: melyik kérdés vagy melyik válasz vezetett a nyomra?

ŐSZI BINGÓ

KISEBBEKNEK

Elszíneződött levél	Lehullott termés vagy mag	Valami, ami még zöld
Állati életnyom	Őszi virág	Valami nedves
Megrágott levél	Valami nagyon apró	Valami, amit mozgat a szél

Nézzetek körül séta közben! Ha megtaláltok valamit, ami illik egy mezőhöz, jelöljétek meg.
Ha sikerül három mezőt egy sorban, egy oszlopban vagy átlósan megjelölni, megvan a BINGÓ!
Ha van kedvetek, folytassátok: sikerül mind a kilenc mezőt megtalálni? Ha valamit nem találtok, hagyjátok üresen. A természet nem tudja, mi szerepel a bingónkon.



CSAK EGY PERC

Néha ne keressetek semmit, és ne akarjatok megfejtetni semmit. Álljatok meg egy percre. Válasszatok egyet az alábbiak közül, és egyszerűen figyeljetek arra, amit éppen láttok, hallotok vagy éreztek. Ezt a percet a felnőttek is adják maguknak.

HÁROM HANG

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Álljatok meg, és egy kis ideig ne beszéljetek. Figyeljetek arra, milyen hangok érkeznek hozzátok. Vegyetek észre egyet. Aztán még egyet. Várjatok, amíg egy harmadik is megérkezik. Nem kell megnevezni őket. Csak hallgassátok.

ÉREZD A LEVEGŐT

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Egy pillanatra figyeljetek arra, amit a bőrötökön éreztek. Érzitek a levegő mozgását az arcotokon vagy a kezeiken? Hűvös vagy meleg? Erősen érzitek, vagy alig? Maradjatok így egy kicsit, és egyszerűen érezzétek a levegőt.

NÉZZ MESSZIRE

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Álljatok meg, és keressétek meg a legtávolabbi pontot, amit még láttok. Pihentessétek rajta egy kicsit a tekinteteket. Nem kell keresni semmit. Csak nézzetek messzire. Aztán lassan engedjétek vissza a tekinteteket arra, ami körülöttetek van.

NÉZD AZ EGET

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Nézzetek fel. Figyeljétek egy darabig az eget. Lehetnek rajta felhők, madarak, mozgó ágak vagy lehet szinte teljesen üres. Válasszatok egy részletet, és maradjon rajta egy kicsit a tekintetetek. Figyeljétek, történik-e valami.

NÉZD A VIZET

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Ha víz mellett jártok, álljatok meg egy percre. Nézzétek a felszínét. Ne keressetek rajta semmit. Figyeljétek a fényt, a mozgást, a tükröződést. Ha elkalandozik a figyelmetek, nézzetek vissza a vízre.

ÉREZD, HOL VAGY

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Álljatok meg úgy, ahogy éppen vagytok. Érezzétek a talpatok alatt a talajt. Figyeljetek egy pillanatra arra, hogyan tart benneteket. Aztán vegyetek észre valamit, amit láttok. Valamit, amit hallotok. Valamit, amit a testetekkel éreztek. Ennyi. Mehetek tovább.



MILYEN MA AZ IDŐ?

KISEBBEKNEK · NAGYOBBAKNAK

Jegyezzétek fel a dátumot, és figyeljétek meg az időjárást. Napos vagy borult az ég? Fúj a szél? Esik vagy nemrég esett? Meleg van vagy hűvös?

Dátum: _____ Hőmérséklet: _____

☉ napos ☁ felhős ☔ esős 🌫 ködös | Szél: nincs gyenge erős

Ezután nézzetek körül: miből veszitek észre az időjárás hatását? Mozognak a levelek a szélben? Nedves a talaj? Cseppek ülnek a növényeken? Más illata van az erdőnek eső után? Mi lenne más ezen a helyen, ha egészen más lenne az idő?

TERMÉSZETNAPLÓ

A természetnaplóba bármi bekerülhet, amit szeretnétek megőrizni:

- » rajz
- » fénykép
- » egy szó
- » egy kérdés
- » egy érdekes részlet
- » egy hangtérkép
- » egy fa vagy hely változásának megfigyelése
- » egy visszatérő hely története

Nem kell minden kiránduláson írni bele, és nem kell mindent megőrizni.

Vigyétek tovább, amit találtatok! Mutassátok meg egymásnak a rajzaitokat, válasszátok ki a nap legérdekesebb felfedezését, vagy írjatok le egy kérdést, amelyre még nem tudjátok a választ.

A kérdés, amit hazaviszek: _____

Ha később visszatértek ugyanarra a helyre, lapozzátok fel a korábbi bejegyzést. Mi változott? Mi maradt ugyanolyan? És ti mit vesztek észre most másképpen?

HA TOVÁBB KUTATNÁTK

A természetben sok kérdés megszülethet, amelyre nem ott helyben találjuk meg a választ.

Ha szeretnétek megtudni

Élőlények felismeréséhez:

Alkalmazás: iNaturalist – növények, állatok és gombák azonosításában segítő, magyar nyelven is használható alkalmazás. A fényképek alapján az alkalmazás javaslatot tesz, a feltöltött megfigyeléseket pedig a természetismerő közösség tagjai is pontosíthatják. Elsősorban nagyobb gyerekeknek és felnőtteknek ajánljuk.



Kisebbeknek, közös családi felfedezéshez:

Alkalmazás: Seek by iNaturalist – játékosabb, regisztráció nélkül használható változat, amely nem teszi automatikusan nyilvánossá a megfigyeléseket.

Milyen növényt találtak?

Kicsiknek, közös keresgéléshez: Simon Tibor – Csapody Vera: Kis növényhatározó.

Képes megfigyeléshez: Neil Fletcher: Vadvirágok.

Alkalmazás: PlantNet – fénykép alapján segít a növények azonosításában, magyar nyelven is használható. A találatot mindig vessétek össze egy határozókönyv leírásával!

Milyen madarat láttatok vagy hallottatok?

Kicsiknek és kezdőknek: Orbán Zoltán: Madárbarátok könyve.

Nagyobbaknak: Lars Svensson – Killian Mullarney – Dan Zetterström: Madárhatározó.

Alkalmazás és online határozó: az MME Madárhatározó képekkel és madárhangokkal, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület honlapján pedig fajleírásokkal segíti a felismerést. <https://mme.hu/magyarorszagmadarai>

Milyen állatot láttatok? Milyen állat hagyta a nyomot?

Közös családi használatra: Wilhelm Eisenreich – Alfred Handel – Ute E. Zimmer: Állat- és növényhatározó természetjáróknak – képes útmutató az Európában élő gyakori fajokhoz.

Nyomok és más életjelek felismeréséhez: Preben Bang – Preben Dahlstrøm: Állatnyomok és -jelek.

Milyen követ vagy ásványt találtak?

Kicsiknek: Tímár Szabolcs: Kőzetek és ásványok – képes bevezető a gyakori kőzetek és ásványok felismeréséhez.

Milyen gombát találtak?

Közös nézelődéshez: Bärbel Oftring: : Milyen gombát találtam?

Megbízható online forrás: a Magyar Mikológiai Társaság honlapja: <https://www.gombanet.hu/>

Fontos: étkezési célú meghatározásra alkalmazás vagy könyv önmagában nem elegendő. A vadon gyűjtött gombát mindig mutassátok meg gombavizsgáló szakellenőrnek!

Mi történik az avarral, a talajjal és a növényekkel?

Kicsiknek és közös családi olvasáshoz: Peter Wohlleben: Érted a fák beszédét? – Kalandozások az erdőben.

Felfedezéshez és otthoni folytatáshoz: Angelika Lenz: Ismerd meg a természetet – megfigyelésekhez, kérdésekhez és egyszerű természetbúvár tevékenységekhez.

Nagyobbaknak és felnőtteknek: Peter Wohlleben: A fák titkos élete.

Kövessétek a Zöldműhely blogját is, ahol folyamatosan újabb ismeretterjesztő és szépirodalmi könyveket ajánlunk a természetről és a hozzá kapcsolódó témákról.

HA ÉNEKELNÉTEK...

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLRCoj3BfIU-Y>



ZÖLDMŰHELY

Ha kedvet kaptatok olyan feladatokhoz is, amelyekhez több eszközre, kísérletezésre, alkotásra vagy közös kutatásra van szükség, keressétek a Zöldműhely programjait.

A füzet elsősorban a természetben végezhető, egyszerű eszközigényű megfigyeléseket tartalmazza. A Zöldműhelyben ezekből továbbindulva például természettudományos vizsgálatokkal, érzékszervi felfedezéssel, természetnaplózással és művészeti feladatokkal is találkozhattok.

[Ide kerül a Zöldműhely elérhetősége / QR-kódja / webcíme.]

ELSŐ FELFEDEZŐSÉTÁK A VÁROSBAN

Ha még nem szoktatok gyakran kirándulni, nem kell rögtön hosszú túrával kezdenetek. Ezeken a helyeken rövid sétával is sok feladatot kipróbálhattok, és bármikor visszafordulhattok.

» MARGITSZIGET – Sík, könnyen bejárható városi zöldterület. Jó első helyszín fák, levelek, madarak, hangok és az időjárás megfigyeléséhez.

» VÁROSLIGET – Rövid sétákhoz is alkalmas, sokféle fa, cserje és nyílt gyepek között. A Madárbarátok tanösvénye különösen jó kapaszkodó lehet azoknak, akik még bizonytalanok a megfigyelésben.

» FENEKETLEN-TÓ ÉS KÖRNYÉKE – A tópart miatt a víz, a madarak, a partszegély és az időjárás hatása is könnyen megfigyelhető egy rövid séta során.

» ORCZY-KERT – Kisebb, jól körbejárható park, ahol fák, tóparti részletek, madarak és ember alakította zöldfelületek is megfigyelhetők.

» GELLÉRT-HEGY – Nem kell felmenni a hegy tetejére: már az alsóbb parkos részekben és sétányokon is sok mindent lehet találni. A lejtő miatt érdemes rövid szakaszt választani.

» NORMAFA – Ha egy kicsit erdősebb helyre vágytok, de még nem szeretnétek hosszú túrát, a Normafa környékén rövid, visszafordítható sétát is választhattok.

Első alkalommal nem a megtett kilométer számít. Az is elég, ha találtok egy fát, meghallgattok három hangot, vagy tíz percig figyeltek egy kis területet.



HOSSZABB CSALÁDI TÚRÁK BUDAPEST KÖRNYÉKÉN

Ha már kedvet kaptatok hosszabb felfedezéshez, ezt a 13 családi túrát ajánljuk Budapest 60 km-es körzetében. A nehézségi jelzés csak támpont: mindig a saját családotok tempójához, a gyerekek életkorához és az aktuális időjáráshoz igazodjatok. Az áttekintő térképek linkje a Heyjoe túratervező felületet nyitják meg. A letölthető GPX fájlokat fel tudjátok másolni mobilotokra és valamelyik arra alkalmas túraapplikációval (pl. Locus, Mapy stb.) navigálni.

1. MERZSE-MOCSÁR – GYOLCS-RÉT KÖRTÚRA (BUDAPEST)

- 👣 Táv: 8 km
- 🥾 Nehézség: Közepes – hosszabb, de többnyire könnyen járható séta. A vizes élőhely aszály idején más jelleget ölt.
- 🚗 Megközelítés: Rákoskert vasútállomás, vagy BKK, vagy autó

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 👁👁

- 🌱 Élőhelyek: nádas, mocsárrét, láprét, nyílt víz, ligetes erdő.
- 🐾 Állatok: kételtűek, vízimadarak, szitakötők; szerencsével mocsári teknős.
- 🌸 Tavasz: békahangverseny, virágzó rétek, vonuló madarak.
- 😊 Nyár: szitakötők, vízimadarak, nádas élővilága.
- 🍁 Ősz: termések, madárvonulás, változó vízszint.
- ☁ Tél: madárnyomok és a nádas szerkezete jól megfigyelhető.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki:
 - » Hol ér véget a szárazföld? » Nézd a madarat, ne a nevét! » Magok úton » Hallgasd a helyet!
- 🔄 Ha visszatértek: Figyeljétek meg, ugyanott húzódik-e a víz határa, mint legutóbb.

2. NAPLÁS-TÓ – SZILAS-PATAK KÖRTÚRA (BUDAPEST)

- 👣 Táv: 6 km
- 🥾 Nehézség: városi-természetközeli séta
- 🚗 Megközelítés: BKK, autó

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 👁👁

- 🌱 Élőhelyek: tó, nádas, patakpart, rétek, erdőfoltok.
- 🐾 Állatok: vízimadarak, békák, szitakötők, vízi rovarok.
- 🌸 Tavasz: békák és madárhangok, friss patakparti növényzet.
- 😊 Nyár: nádas, vízfelszíni rovarok, pillangók.
- 🍁 Ősz: vonuló madarak, termések, lombszínek.
- ☁ Tél: vízimadarak és állatnyomok.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki:
 - » Hol ér véget a szárazföld? » Nézd a madarat, ne a nevét! » Hallgasd a helyet! » Magok úton
- 🔄 Ha visszatértek: Nézzétek meg újra ugyanazt a partszakaszt: mi változott a víznél és a nádasban?



3. KAMARAERDŐ – HOSSZÚRÉTI-PATAK (BUDAPEST)

- 👣 Táv: 7 km
 - ⚔️ Nehézség: Közepes – erdei és patakparti szakaszokkal.
 - 🚍 Megközelítés: 41-es villamos (repülőtér megálló), visszafelé Kelenvölgy-Péterhegy megálló
- [Áttekintő túratérkép](#)
- Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐

- 🌱 Élőhelyek: tölgyes erdő, tisztások, patakpart.
- 🐾 Állatok: lepkék, beporzók, erdei madarak, kisebb emlősök.
- 🌸 Tavasz: erdei virágok és madárének.
- 😊 Nyár: virágos tisztások, rovarvilág.
- 🍁 Ősz: tölgyes lombszíneződése, makk és termések.
- ☁️ Tél: madarak és nyomok a lombtalan erdőben.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: »Egy fa – sokféle ősz » Miért nem ér az avar az égig?
» Találd meg a fát! » Nyomozz!
- ↻ Ha visszatértek: Keressétek meg ugyanazt a fát: mi változott rajta és körülötte?

4. KŐ-HEGY - ODVAS-HEGY – FARKAS-HEGY – BUDAÖRSI-KOPÁROK (BUDAI-HEGYSÉG)

- 👣 Táv: 7–8 km
 - ⚔️ Nehézség: Közepes – nyílt, kövesebb és emelkedős részekkel.
 - 🚍 Megközelítés: budaörsi BKK buszok
- [Áttekintő túratérkép](#)
- Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐

- 🌱 Élőhelyek: dolomit-sziklagyep, száraz gyepek, bokorerdők.
- 🐾 Állatok: lepkék, vadméhek, gyíkok.
- 🌸 Tavasz: tavaszi leánykökörcsin és más szárazgyepi fajok.
- 😊 Nyár: a meleg, száraz gyepek rovarvilága különösen gazdag.
- 🍁 Ősz: termések és elszáradó gyepi növényzet.
- ☁️ Tél: a kopárok geológiája és állatnyomok kerülnek előtérbe.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Magok úton » Egy négyzetméternyi világ » Ki alakította ezt a helyet?
- ↻ Ha visszatértek: Válasszatok egy kis gyepfoltot, és nézzétek meg másik évszakban is: mi jelent meg, mi tűnt el?



5. KUTYA-HEGY - NAGY-SZÉNÁS – ZSÍROS-HEGY (BUDAI-HEGYSÉG)

- 👣 Táv: 11 km
- ⚔️ Nehézség: Hosszabb, fárasztóbb – inkább már gyakorlottabb családoknak.
- 🚌 Megközelítés: 63-as busz, Nagykovácsi

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐

- 🌱 Élőhelyek: mészkő- és dolomitgyepek, bokorerdők, erdők.
 - 🐾 Állatok: pillangók, vadméhek, gyíkok, erdei madarak.
 - 🌸 Tavasz: virágzó gyepek.
 - 😊 Nyár: beporzók és szárazságtűrő növények.
 - 🍁 Ősz: gombák, termések és lombszínek.
 - ☁️ Tél: nyomolvasás és a felszínformák megfigyelése.
 - 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Egy négyzetméternyi világ » Magok úton
» Kapcsolatok hálója » Nyomozz!
- 🔄 Ha visszatértek: Figyeljétek meg ugyanazt a gyepet vagy erdőszegélyt: hogyan változik az év során?

6. JÁGI-TANÖSVÉNY – SZÉNÁSOK PEREME / ALTERNATÍV OPCIOVAL (BUDAI-HEGYSÉG)

- 👣 Táv: 8–9 km
- ⚔️ Nehézség: Közepes – hosszabb erdei-réti séta.
- 🚌 Megközelítés: Volánbusz, Pilisszentiván

1. túraajánlat: Jági-tanösvény és Nagyszénás Nagykovácsiba

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

2. túraajánlat: Jági-tanösvény körtúra

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐

- 🌱 Élőhelyek: tölgyes, rét, Jági-tó környéke, erdőszegély.
- 🐾 Állatok: kételtűek, madarak, rovarok.
- 🌸 Tavasz: réti virágok és madárénekek.
- 😊 Nyár: lepkék, szitakötők és melegkedvelő rovarok.
- 🍁 Ősz: erdei termések, gombák.
- ☁️ Tél: állatnyomok és madarak.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Egy fa – sokféle ősz » Hol ér véget a szárazföld?
» Kapcsolatok hálója » Nyomozz!

- 🔄 Ha visszatértek: Térjete vissza a tóhoz vagy ugyanahhoz az erdőszegélyhez, és keressétek a változásokat.



7. PILISSZENTLÁSZLÓ – APÁTKÚTI-VÖLGY – VISEGRÁD (VISEGRÁDI-HEGYSÉG)

- 👣 Táv: kb. 8–9 km
- 🥾 Nehézség: Közepes – hosszabb, változatos völgyi út.
- 🚌 Megközelítés: volánbusz; Visegrád vagy Pilisszentlászló irányából is teljesíthető
[Áttekintő túratérkép](#)
Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 👁👁

- 🌱 Élőhelyek: patak völgy, bükkös és tölgyes erdő, sziklás lejtők.
- 🐾 Állatok: a patak mentén vízhez kötődő növények és apró vízi élőlények.
- 🌸 Tavasz: üde erdei növényzet, virágzó patakpart.
- 😊 Nyár: hűvös, árnyas völgy, rovarok és madarak.
- 🍁 Ősz: látványos lombszíneződés.
- ☁ Tél: a patakmeder, mohák és zuzmók különösen jól látszanak.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Hol ér véget a szárazföld? » Miért nem ér az avar az égig?
» Hány emeletes ez az erdő? » Hallgasd a helyet!
- ↪ Ha visszatértek: Keressétek meg ugyanazt a patakparti vagy erdei részletet: mi változott a vízben, a lombban és a talajon?

8. ÓCSA – SELYEM-RÉT (ÓCSAI TÁJVÉDELMI KÖRZET)

- 👣 Táv: 8–9 km (ugyanaz az útvonal oda és vissza)
- 🥾 Nehézség: Közepes – hosszabb, de kevésbé szintes útvonal.
- 🚌 Megközelítés: vonat / busz, Ócsa
[Áttekintő túratérkép](#)
Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 👁👁

- 🌱 Élőhelyek: láperdő, mocsárrét, nedves rétek, nádas.
- 🐾 Állatok: mocsári teknős, kétéltűek, hüllők, vízimadarak.
- 🌸 Tavasz: üde lápréti növényzet és békák.
- 😊 Nyár: rovarvilág, szitakötők, vízi élőlények.
- 🍁 Ősz: termések és vonuló madarak.
- ☁ Tél: madarak és az élőhely szerkezete.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Holt fa » Miért nem ér az avar az égig? » Hol ér véget a szárazföld?
» Egy négyzetméternyi világ
- ↪ Ha visszatértek: Válasszatok egy erdei vagy réti pontot, és figyeljétek meg, hogyan változik körülötte az élőhely.



9. KIRÁLYRÉT – BAJDÁZÓ-TÓ – KIRÁLYRÉTI-TÓ – VÁRHEGY-KILÁTÓ (BÖRZSÖNY)

- 👣 Táv: 8–9 km
- ⚔️ Nehézség: Közepes – erdei és vízparti szakaszokkal.
- 🚆 Megközelítés: Kismaros + erdei vasút, vagy Volánbusz

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐

- 🌱 Élőhelyek: erdei patakok, tavak, mocsaras rétek, bükkösök.
- 🐾 Állatok: víziskorpió, csíkbogarak, molnárkák, mocsári teknős.
- 🌸 Tavasz: kétéltűek és vízi növényzet.
- 😊 Nyár: vízi rovarok, szitakötők.
- 🍁 Ősz: erdei gombák, lombszínek.
- ☁️ Tél: vízimadarak és állatnyomok.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Gomba » Hol ér véget a szárazföld? » Egy fa – sokféle ősz » Nyomozz!
- 🔄 Ha visszatértek: Nézzétek meg újra ugyanazt a tópartot vagy erdei szakaszt: mi változott a vízben és az erdőben?

10. ZEBEGÉNY – HEGYES-TETŐ – JULIANUS-KILÁTÓ – NAGYMAROS (BÖRZSÖNY)

- 👣 Táv: 7-8 km
- ⚔️ Nehézség: Hosszabb, fárasztóbb – emelkedők miatt inkább gyakorlottabb családoknak.
- 🚆 Megközelítés: közvetlen vonat

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐

- 🌱 Élőhelyek: dél-börzsönyi erdők, sziklakibúvások, erdei tisztások.
- 🐾 Állatok: erdei madarak, lepkék, rovarok.
- 🌸 Tavasz: virágzó erdőszegélyek.
- 😊 Nyár: meleg sziklafelszínek és rovarvilág.
- 🍁 Ősz: gazdag lombszínek.
- ☁️ Tél: tájékozódás és nyomolvasás.
- 📖 A füzetből itt próbáljátok ki: » Hány emeletes ez az erdő? » Egy fa – sokféle ősz » Kapcsolatok hálójá » Nyomozz!
- 🔄 Ha visszatértek: Ugyanarról a pontról nézzetek rá a tájra más évszakban is: mi lett láthatóbb vagy rejtettebb?



11. DERA-SZURDOK – CISZTERCI OKOLSTOR ROMJA - PILISSZENTKERESZT



Táv: 9–10 km



Nehézség: Közepes–nehezebb – a szurdok és a nedves, köves részek miatt odafigyelést igényel.



Megközelítés: HÉV + busz

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐



Élőhelyek: mészkőszurdok, patakmeder, árnyas erdő.



Állatok: erdei madarak, rovarok, apró vízi élőlények.



Tavaszi: patakparti növényzet és madárének.



Nyár: hűvös mikroklíma a szurdokban.



Ősz: lombosítók és gombák.



Tél: jégképződmények, mohák, nyomok.



A füzetből itt próbáljátok ki: » Hol ér véget a szárazföld? » Egy négyzetméternyi világ
» Hány emeletes ez az erdő? » Hallgasd a helyet!



Ha visszatértek: Térjétek vissza ugyanahhoz a patakparti ponthoz:
mi változott a vízben, a növényzetben és a hangokban?

12. TATA – FÉNYES-FORRÁSVIDÉK – CSEKE-TÓ – ÖREG-TÓ (GERECSE PEREME)



Táv: 9–11 km (városi jellegű séta)



Nehézség: Hosszabb, de többnyire könnyű – a táv miatt érdemes egész napos programként számolni vele.

Információ: a Fényes tanösvény belépődíjas!



Megközelítés: vonat (Oda Tata, vissza Tóvároskerttől) + helyi busz/gyalog

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 🧐



Élőhelyek: karsztforrások, láperdő, rétek, tavak.



Állatok: vízimadarak, békák, vízi rovarok.



Tavaszi: forrásvidéki növényzet, madárköltés.



Nyár: vízi növények és rovarok.



Ősz: láperdő lombosítói.



Tél: források és vízimadarak.



A füzetből itt próbáljátok ki: » Nézd a madarat, ne a nevét! » Hol ér véget a szárazföld?
» Hallgasd a helyet! » Ki alakította ezt a helyet?



Ha visszatértek: Ugyanazon a vízparton figyeljétek meg újra a madarakat és a víz környezetét.



13. TÖRÖKMEZŐI ELÁGAZÁS – TÖRÖKMEZŐ – TÖRÖKMEZŐI-TÓ – MALOM-PATAK – ZEBEGÉNY



Táv: kb. 8-9 km



Nehézség: Közepes – a patak és az időjárás függvényében nehezebb is lehet.



Megközelítés: busz Kismarosról a Törökmezői elágazásig; vonat Zebegényből

[Áttekintő túratérkép](#)

Letölthető GPX fájl (mobiltelefonos túraapplikációkra pl. Locus, Mapy stb.)

Mit figyeljünk meg? 👁️



Élőhelyek: tölgyes és elegyes erdők, erdei tisztások, patakparti növényzet, nedves rétek.



Állatok: békák, szitakötők, vízi rovarok, vízimadarak; a patak medrében apró vízi élőlények.



Tavaszi: virágzó erdei tisztások, friss patakparti növényzet, madárhangok.



Nyár: szitakötők és vízi rovarok; meleg időben a tóban algásodás is megfigyelhető.



Ősz: látványos lombszíneződés, gombák, termések.



Tél: lombtalan erdőben könnyebb a madarak és állatnyomok megfigyelése.



A füzetből itt próbáljátok ki: » Ki alakította ezt a helyet? » Hol ér véget a szárazföld?
» Egy fa – sokféle ősz » Magok úton



Ha visszatértek: Nézzétek meg újra a tavat, a patakot vagy ugyanazt az erdőszakaszt: mi változott?



Figyelem: nagyobb esőzés vagy áradás után a Malom-patak vízhozama megnőhet, az átkelés nehezebbé válhat.

A természetet nem lehet egy kirándulás alatt végigolvasni. Térjete vissza ugyanahhoz a fához, réthez, vízparthoz vagy ösvényhez máskor is. Vigyétek magatokkal a természetnaplótokat, és nézzétek meg, mi változott.

Dongó és Giliszta kalandjai télen folytatódnak.

Források:

1. Kodály Zoltán: „A folklorista Bartók”. In: Visszatekintés. Összegyűjtött írások, beszédek, nyilatkozatok. II. kötet. Közreadta Bónis Ferenc. Budapest: Zeneműkiadó, 1974
2. Bartók Péter: Apám. Budapest: EMB, 2004

