



Vízivilág nyáron

Kirakó - színező - memória
kicsiknek és nagyoknak



Az oktatási segédanyagot
a Patkós Stúdió fejlesztette.

www.patkosstudio.hu



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Svájci
Hozzájárulás



Ez az oktatási segédanyag az "Égigérő tanterem" című, SH/4/10 regisztrációs számú projekt keretében, a Svájci Hozzájárulási Program támogatásával valósult meg.

Vízivilág nyáron

Kirakó - színező - memória
kicsiknek és nagyoknak

„ÉGIGÉRŐ TANTEREM”



Segédanyag-ismertető

A „Vízvilág nyáron” oktatásisegédanyag-csomag a vizes élőhelyek növény- és állatvilágának életébe nyújt betekintést, segítve ezzel a téma feldolgozását az óvodás és kisiskolás korosztállyal. Ezt három játékos elem: az élőhelyeket bemutató kirakó, a fajokat és ezek védelmi lehetőségeit felvonultató memóriakártyák, végül a gyerekek létszáma szerint szabadon fénymásolható színező segíti. Ügyeljünk arra, hogy utóbbiból mindig maradjon legalább egy, még fel nem használt példány a további másoláshoz! Ha mégis elfogynának, üres színezők tölthetők le az MME bolt honlapján a termék oldaláról. A játékok önállóan, páros és csoportmunkában egyaránt alkalmazhatóak.

A füzetben az élőhelyeket, ezek lakóit és védelmi eszközeit, módszereiket bemutató leírások találhatóak. Ezeket a gyerekekkel együtt játszó felnőttek és olvasni már tudó idősebb testvérek fel is olvashatják a kisebbeknek, a pedagógusok pedig óravázlatok kidolgozásához is használhatják. A füzet oktatási segédanyagként történő alkalmazását segíti, hogy az oldalán található lyukak segítségével – a többi oktatási csomag hasonló tájékoztatójával együtt – gyűrűs mappába fűzhető.

Így játsszunk!

1. Állítsátok össze a kirakót a színes mintakép alapján vagy arra helyezve!
2. A kirakó összeállítása után ismerkedjete meg a képen látható állatokkal! Vegyétek elő a memóriakártyákat, amelyek alsó részén az állatok nevét olvashatjátok. Keverjétek össze, és helyezzétek egymás mellé tetszőlegesen a kártyákat hátoldalukkal fölfelé, és kezdjétek el felfordítani azokat a memóriajáték szabályai szerint. Azaz: az első résztvevő fordítson fel két kártyát úgy, hogy mindenki lássa! Ha a képek megegyeznek, tehát párt alkotnak, tegye félre a kártyapárt, és újra felfordíthat kettőt. Ha egyeznek, az említett módon folytassa, ha nem, fordítsa vissza a két eltérő kártyát, és egy másik résztvevő következik.
3. A színező használatához vegyétek elő a dobozban található képet, és az alapján színezzetek! Törekedjete arra, hogy az állatok használt színek minél inkább hasonlítsanak a képen láthatóakra!

Figyelem!

6 éven aluliak a kirakót csak felnőtt felügyelete mellett használhatják!





Élőhelyek

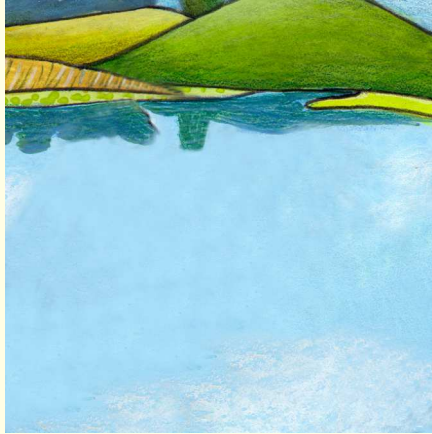


Tavak



Nagy kiterjedésű halastavaink és halastórendszereink nemzetközi jelentőségű madárvédelmi területek is egyben, mivel ezek nem csak a fészkelő, de a vonuló állományok számára is létfontosságúak. Különösen azok, melyek változatos parti növényzettel rendelkeznek és a környékükön gyepek, illetve mezőgazdasági területek találhatóak. Utóbbiak azért növelik a biológiai sokféleséget, mert a vízben pihenő ludak, récék és darvak ezekre járnak ki táplálkozni, legelni, illetve aratás után a hullott kukoricaszemeket összeszedgetni.

Nyílt vizek



A tavak nyílt vízfoltjai az úszó és a bukó életmódot folytató fajok számára nélkülözhetetlenek. Ősszel itt pihennek a gyakran sok tízezer állatot számláló liba- és récecsapatok, itt vadásznak a kárókatonák és a kis kárókatonák, a vöcskők, valamint a sirályok. Különleges, nyíltvízi élőhelyeket jelentenek a tómeder iszapjában gyökerező, de a víz felszínéig felnövő úszó hínármezők, melyeken a sirályokkal rokon, de filigránabb testfelépítésű szerkők építik fészkeiket.

Sekély vizek és fövények



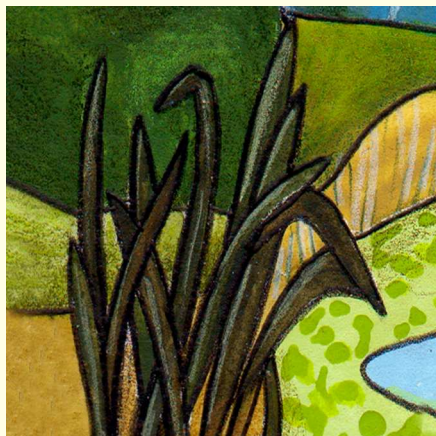
A tógazdaságok halászati technológiája – különösen, ha ez a madárvédelmi szempontokat is figyelembe veszi – együtt jár a tavak őszi lecsapolásával. Az ilyenkor kialakuló sekély vízfoltok és a felszínre kerülő iszap rendkívül sok parti madár – lilék, cankók, partfutók, bíbicek, kő- és csigaforgatók – számára kínál a tengerpartokat idéző táplálkozóterületeket. Nem véletlen, hogy különösen az őszi vonulási időszakban rendszeresen látogatnak hazánkba tengeri fajok, nem ritkán Ázsiából és Észak-Amerikából is. Ez is igazolja, hogy a gazdasági és a természetvédelmi érdekek megfelelő hozzáállással és tudással többnyire jól vagy nagyon jól összeegyeztethetőek.

Partfalak, partoldalak



Három madárfajunk is a vizes élőhelyekhez kötődő költőhely-specialista: a partifecske, a gyurgyalag és a jégmadár elsősorban a folyók és tavak szakadó partfalaiban fészkel (ezek hiányában homokbányákba, földutak oldalába is beköltöznek). Ezeken az élőhelyeken segíthetjük is a madarak költését, ha a rézsűsre erodálódott partfalakat tavaszonként ásóval függőlegesre faragjuk és ebbe ökölnyi fészekkezdeményeket készítünk.

Parti növényzet



A tavak élőhelykínálatát, az itt élő állat- és növényfajok számát (a biológiai sokféleséget vagy biodiverzitást) többszöröse-re növeli a minél változatosabb fajösszetételű és szerkezetű parti növényzet. Azok a vizes élőhelyeink, melyek bokrokkal és fákkal elegyes nádas-gyékényes szegélyekkel rendelkeznek, nem csak sokkal több madárfajnak kínálnak fészkelőhelyet, de akár milliós nagyságrendben nyújtanak táplálkozó- és pihenőhelyet a vonuló énekesmadaraknak: fecskéknek, seregélyeknek, billegetőknek és poszátáknak. A nád és a gyékény, a parti kemény- és puhafa erdők ráadásul jelentős gazdasági bevételt is jelentenek, amit össze lehet és össze is kell egyeztetni a természetvédelmi szempontokkal. Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy a nádas mozaikosan legyen learatva, hogy mindig maradjanak több éves, avas nádoltok is.

A tavak madárvédelmi eszközei



A tavak esetében is számos madárvédelmi eszköz és módszer áll rendelkezésünkre. Amennyiben a nyílt vizekről hiányoznak a hínármezők és a szárazulatok, mesterséges úszó szigetekkel lehet segíteni a szerkők, csérek és sirályok fészkelését. A parti fákra, facsoportokra mindig ki lehet helyezni mesterséges odúkat, az erdők pedig alkalmasak műfészkek építésére is, például a rétisas számára. A nádasban ölnyi nádszál összefogásával, majd visszatörésével varsababák készíthetők, melyekben barkóscinegék, nádiposzáta fészkelhetnek.



A tavak lakói

Mocsári teknős



Egyetlen őshonos teknősfajunk. Országsszerte megtalálható a tavakban és a folyók lassúbb vízmozgású szakaszain. Ragadozó. Tápláléklistája rendkívül változatos, gyakorlatilag minden vízben élő vagy vízbe merészkedő kisebb élőlényt: csigákat, férgeket, ízeltlábúakat, halakat, békákat, gőtéket elfogyaszt, de dögöt is eszik. A víz alatt vadászik és zsákmányát is itt nyeli le. A nőstények nyár elején rakják le tojásaikat napsütötte vízparti szárazulatokon, a víztől akár nagyobb távolságra is. A fiatalok nyár végén kelnek ki, önállóan ássák ki magukat a 8–10 cm mély fészekgödörből, majd másznak el a legközelebbi vízhez, ahol megkezdik önálló életüket. Nappali életmódot folytató állat, idejének jelentős részét a parton, uszadékfán, gyakran csoportosan sütkérezve tölti. A telet a tó- és folyómeder laza iszajában vészeli át, ahova mélyen beássa magát.

Fehér tündérrózsa



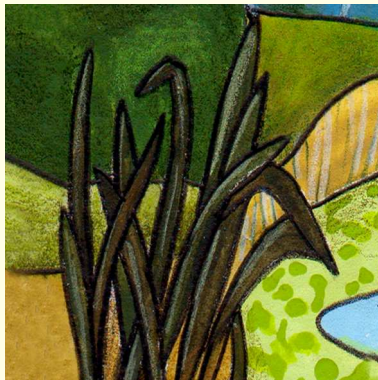
Tápanyagban gazdag iszapos állóvizeinkben, holtágakban őshonos. A növény az iszapban gyökerezik, a vízfelszínen úszó, jellegzetesen kerekded, ép szélű levelei és fehér virágai (melyek hazánkban a legnagyobbak) akár három méter hosszú nyélen ülnek. A nem teljesen fehér virágú tündérrózsák melegvizes tavakba ültetett trópusi fajok. Hasonló vízi növényünk a szintén őshonos sárga vízitök, de ennek virága sárga, nem fehér.

Vízityúk



A mélyebb állóvizek, csatornák, holtágak madara, de a települések nagyobb dísztavain is megtelepszik. Fészket a pár a sűrű parti nádas-gyékényes takarásába, kevéssel a vízszint fölé építi száraz levelekből és szárdarabokból. Évente kétszer is költ, alkalmanként 7–10 tojást rak. A két szülő felváltva kotlik, többnyire már az első néhány tojás lerakását követően. Ezért a fiókák több nap, akár egy hét eltéréssel kelnek ki. Bár a fiatalok fészekhagyók, az első néhány napban – az összes tojás kikeléséig – a fészekben maradnak, itt etetik őket a szülők, majd a teljessé vált család együtt indul táplálékot keresni. Ízeltlábúakból, kételtűekből álló zsákmányállatait többnyire a nád és a gyékény víz felőli hínáros zónájában, a vízen úszó növényzeten sétálva szedegeti. A nyílt vízfoltokat úszva szeli át, ritkán repül. Vonuló, de át is teel.

Közönséges nád



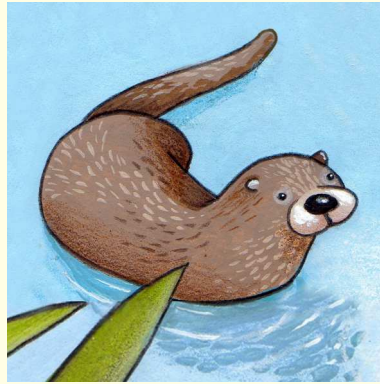
Vizes élőhelyeink egyik legjellegzetesebb növénye, akár 4 m magasra is megnő. A fűfélék közé tartozik. Virágzata arasznyi-kéтарasznyi hosszú, visszahajló, zászlós bugákat alkot. A tucatnyi nádas növénytársulás rengeteg élőlény otthona, és különösen gazdag a fészkelő és vonuló madárállománya. A nád elfásodó, üreges szára ipari nyersanyag (tetőfedő-anyag, nádszövet stb.), természetvédelmi szempontokat szem előtt tartó aratása fontos bevételi forrást jelent a tógazdaságoknak.

Kárókatona



Legfontosabb élőhelyei a halakban bővelkedő, mélyebb vízi tavak és folyók. Az egyik legügyesebb úszó-bukó életmódot folytató madarunk, fő táplálékát a tenyérnyi pontyfélék jelentik. Zsákmányát a víz alá bukva üldözi és kapja el. Gyakran vadászik csapatosan. Méretének, rámenősségének és tágulékony torkának köszönhetően akár kilós vagy nagyobb halakat is képes elkapni. Ezért száz évvel ezelőtt még félig háziállatként halásztak velük a nagy kiterjedésű vizeinken halászó pákászok. A fiókakorban kézhez szoktatott madarak lábára egy hosszú zsinórpórázt kötöttek, míg a nyakukra egy olyan átmérőjű bőrgyűrű került, amelyen csak az arasznyi halak fértek át. Ha ennél nagyobb halat kapott el a kárókatona, azt nem tudta lenyelni, így a madarat visszahúzó ember óvatosan ki tudta fejteni a zsákmányt a nyak egészen végighúzódo torokzacskóból. Gallyakból álló, vízínövényekkel bélelt fészket parti fákra, ennek hiányában bokrokra vagy a nádasba, gyakran egymás közelébe, nagy kolóniákat alkotva építi. Maró hatású, savas ürüléke egy idő után elpusztítja a fészket, ezért a telepeknek rendszeresen arrébb kell költözniük. Évente egyszer költ, leggyakrabban három tojást rak. Vonuló, de át is teel. Ősszel jelentős tömegekben érkeznek hozzánk kárókatonák az északi országokból.

Közönséges vidra



Országsszerte gyakori menyétféle ragadozónk, de rejtett, részben éjjeli életmódja miatt ritkán kerül a szem elé. Bár vízi állat, bundájának tisztán tartása miatt sokat tartózkodik a szárazon. Ezért az olyan rejtő növényzettel, nádasokkal, bokrosokkal, erdőekkel övezett nagyobb állóvizeket, halastórendszereket részesíti előnyben, ahol a tavakat ökológiai folyosókként csatornák kötik össze. Ezek mentén nagyobb távolságokra is elkóborol. Mivel a kölykök (ezek száma egy–három) akár egy éves korukig is a nőténnyel maradnak, általában csak két-évente ellik. Elsősorban halakkal táplálkozik, melyeket a víz alatt úszva zsákmányol. Emellett azonban bármilyen nagyobb mennyiségben rendelkezésre álló prédát, például békákat, rákokat, nagyobb vízibogarakat, madárfiókákat és kistrágcsalókat is elkap. Téli álmat nem alszik, a fagyos hónapokban lékeken keresztül a jég alatt és a szárazföldön vadászik.

Tőkés réce



Országosan elterjedt récefélének, mely minden álló- és folyóvízünkön gyakori. A tojó általában a parti növényzetbe építi a has pehelytollaival bélelt fészket. Alkalmanként faodúban, ág-villában, ragadozómadarak fészkében, lakott területeken erkélyeken, lapostetőkön is költ. Évente egy fészkeket rak, általában 10–13 tojást rak. A tojó az utolsó lerakását követően kezdi csak el a kotlást, így a fiókák közel azonos időben kelnek ki, és a felszáradást követően azonnal el is tudják hagyni a fészket. A fészkekhagyó fiatalok önellátók, a tojó nem eteti őket, legfontosabb szerepe a ragadozók ellen védelmet biztosító családi közösség összetartása és vezetgetése. Táplálékának többségét vízi és szárazföldi növények alkotják, olykor vízi rovarokat, csigákat és kishalakat is fogyaszt. Vonuló, de át is telet.

Fehér gólya



Eredeti fészkelőhelyét a facsoportokkal tarkított nyílt, száraz és nedves gyepek jelentették. A fákra hatalmas, akár száz éven keresztül is használt, a folyamatos építésnek köszönhetően tonnányi súlyt is elérő fészkeinek hordozására volt szüksége, a pusztai területekre pedig „szárazföldi gázló” táplálkozásmódjához. A közhiedelemmel ellentétben a fehér gólya ugyanis elsősorban nem a nyílt vizekben vadászik halakra és békákra, hanem a parti és távolabbi füves növénytársulásokban – sokszor a mezőgazdasági munkagépek nyomában haladva – szedetget férgeket, apró gerinceseket és ízeltlábúakat. Erről – a vonulás közben is jellemző – viselkedéséről kapta egyik afrikai nevét: sáskamadár. Miközben a legeltető állattartás és a szántóföldi növénytermesztés folyamatosan csökkentette a természetes fészkelőhely-kínálatot, növelte a táplálkozóterületek nagyságát. Ebben a környezetben a tanyák és falvak épületei, kéményei, majd az elektromos hálózat tartóoszlopai kínáltak a fehér gólyának ideális, a táplálkozóterület közelében lévő fészkelőhelyeket. Ezért napjainkra a faj szinte kizárólag lakott területeken költ. Évente egy fészkaljnyi, 3–5 fiókát nevel fel. Vonuló, akár Dél-Afrikáig is elrepül, de az utóbbi években egyre több madár át is teel.

Közönséges gyékény



A köznyelv gyakran ezt az üdezőld levelű, hosszú, tömött, buzogányszerű termős torzsavirágzatú növényt hívja nádnek. A két növénycsoport közeli rokonságban áll egymással, a gyékény is a fűfélék közé tartozik. Elegyes társulásaik állatvilága különösen gazdag. Látványos „buzogányát” a virágkötészet hasznosítja, levelét többek között hordódongák tömítésére használják.

Nagy kócsag



A fehér gólyával ellentétben elsősorban a parti vizekben vadászik halakra, kétéltűekre, ízeltlábúakra; idejének csak kisebb hányadát tölti gyepeken, tarlókon, ahol kistrágcshalókat, sáskákat, bogarakat is fog. A nagy kócsag egykor gyakori állománya – a dísztoll kereskedelem miatt – egész Európában, így Magyarországon is összeomlott a XX. század elejére. Hollandiában nemzetközi gyűjtés indult a magyar telepek megmenntésére 1918-ban. Az így összegyűlt pénzből alkalmazták az ország első természetvédelmi őrét – egy balatoni kócsagőrt – 1922-től, és később ez a faj lett a hazai természetvédelem címermadara. Létszámuk Európa-szerte vészesen csökkent a XIX. század második felétől egészen 1974-ig. 1951-ben már csak a Kis-Balatonon fészkel belőlük 33 pár, ami Európa közvéleményét is megdöbbentette. Mára a nagykócsag-költőpárok száma százszorosára nőtt, jó években a háromezret is eléri és ezek a felhőfehér, gyönyörű madarak az egész országban közönségesnek számítanak. Telepesen költ, fészket elsősorban sűrű, vízben álló (ez védi a szőrmés ragadozóktól és a vaddisznóktól) avas nádba építi. Évente csak egy fészkaljat, általában 3–4 fiókát nevel. Ősszel a Földközi-tenger térségébe vonul, de át is teel.

Szürke gém



A nagy kócsagéhoz nagyon hasonló élőhelyválasztású és viselkedésű madár, a két faj gyakran alkot vegyes csapatokat mind a vadászat, mind a költés folyamán. A zsákmányért folytatott versengést úgy csökkentik, hogy a szürke gém inkább a mélyebb vizekben vadászik, képes akár úszva is halászni, a nagy kócsag pedig a sekély parti régiót részesíti előnyben. Nem válogatós, tenyérnyi mérettartomány alatt gyakorlatilag bármilyen vízi és szárazföldi állatot elkap: férgeket, csigákat, rákokat, rovarokat, bogarakat, halakat, békákat, gőtéket, gyíkokat, kígyókat, madárfiókákat, kistrágszálókat. Gallyfészket lehetőleg a parti fákra, magasra, többnyire telepeseen építi. A gémfélék között egyedülként nem ragaszkodik a vízközeli költőhelyekhez, előfordul, hogy a vizes élőhelyektől távol, tölgyerdőkben vagy fenyvesekben fészkel. Fák hiányában a nádasokba költözik. Évente egyszer költ, általában 4–5 tojást rak. Vonuló, Észak-Afrikába és a Szaharától délre költözik, de át is teleg.

Kecskebéka



Legismertebb vízi békánk valójában nem önálló faj, hanem a nagy és a kis tavibéka változatos megjelenési formájú hibridje. A kifejlett állatok tüdővel rendelkeznek és légköri levegőt lélegeznek, a petékből kikelő lárvák (ebihalak) kezdetben a halakhoz hasonlóan kopoltyúsak. Jellegzetes „brekegő” hangját a fültájékon elhelyezkedő felfúvódó hanghólyaggal képzik. Ragadozó, táplálékát túlnyomórészt különböző gerinctelenek alkotják. A meder iszapjában alszik téli álmot.

Jégmadár



Az egyik legszínesebb, a tavak, folyók, csatornák mentén országosan elterjed, gyakori madarunk. Akár méternyi hosszúságú fészeküregait vízparti szakadófalakba ássa, tojásait a járat végén kialakított, kiszélesedő költőüreg talajára rakja. Évente kétszer is költ. Kishalakból, vízirovarokból álló táplálékát víz fölé nyúló ágakról figyeli, majd fejével a vízbe vágódva a felszín alól szerzi meg. Képes akár a saját testméretének felét kitevő halat is zsákmányul ejteni. Hosszú, szigonyyszerű csőrének gyenge a szorítóereje, ezért különleges módon öli meg a prédát. Ez a halak esetében azért létfontosságú a számára, mert ha élve nyelné le, a vergődő állat úszósugarai átszúrhatnák a madár nyelőcsövét vagy gyomrát. A kifogott hallal és nagyobb vízibogarakkal mindig visszarepülnek kedvenc beülőfájukra, ahol a csőrükben keresztbe forgatják, majd először a feji, aztán a farki végét addig csapkodják az ághoz, amíg az bizonyosan elpusztul. Ezt úgy ellenőrzik, hogy a procedúra közben meg-megállnak, és érzékeny csőrükkel ellenőrzik az izmok rezdülését. Az állomány egy része a Földközi-tenger középső medencéjébe vonul, de a be nem fagyó vizek mentén sok madár át is teel.

Szitakötő



Álló- és folyóvizeink, öntésterületeink jellegzetes állatcsoportja, melynek Magyarországon ötvennél több faja él. Ragadozók, a kifejlett rovarok akrobatikus repüléssel a levegőben vadásznak más ízeltlábúakra, vízben élő lárváik pedig gerinceket, például kishalakat, békákat és gőtéket, valamint utóbbiak lárváit is képesek zsákmányul ejteni. A villámgyorsan repülő és egy helyben lebegni is képes kifejlet állatoknak kevés ellensége van, ezek egyike a kabasólyom.

Fehér fűz



A fűzek a vizes élőhelyek legjellegzetesebb, leggyakoribb fái közé tartoznak. Lombjuk és törzsük nem csak számos állatfajnak kínál élőhelyet, de ez a puhafa az emberek számára is nélkülözhetetlen. Hajlékony vesszőiből kosár, bútor és számos egyéb használati eszköz fonható, kérge lázcsillapító hatású, de fagysérülések, sebek, fekélyek gyógyítására is használható.

Függőcinege



A függőcinege-félék egyetlen európai képviselője, egyben az egyik legkülönlegesebb költési viselkedésű madarunk. A parti fák ágairól lecsüngő, zacskó alakú, fehér színű fészket a hím és a tojó együtt, a nyár magjának repítőszőreiből építi, nem ritkán 13-14 m magasságban. Szaporodásához éppen ezért nélkülözhetetlenek a parti fák. A fészkekbe cső alakú bejárat nyílás vezet. A függőcinegék fészekszövedéke filcszerűen erős, nem véletlen, hogy a szegény magyarok évszázadokon keresztül használták zoknit helyettesítő kapcaként. Évente kétszer is költ, általában 5–7 tojása van. Ízeltlábúakból álló táplálékát az ágak között és a nádasban keresgéli, télen a nád és a gyékény magját is fogyasztja. Költési időn kívül csapatosan mozog. Részleges, rövid távú vonulóként az állomány egy része a Földközi-tenger északi részére vonul, a többi áttelel.

Barna rétihéja



Leggyakoribb, országosan elterjedt rétihéjafajunk a nádasokkal övezett tavak és mocsarak jellemző madara. A parti növényzetben, a madárcsoport többi tagjához hasonlóan a talajon költ. Nádszálakat gyűjt, ezekből építi a letört avas nádra akár fél méter magas, gyékény- és nádlevelekkel bélelt fészket. Évente csak egyszer költ, fészkealja többnyire 4–5 tojásból áll. Az egyedül kotló tojót a közelben vadászó hím őrzi, illetve látja el táplálékkal. Jellegzetes, V alakú szárnytartású, keringősikló repüléssel keresi a víz felett és a talajon kistrágcshálókból, nem kellően rejtett vagy őrzött tojásokból és madárfiókákból álló táplálékát. Bár repülés közben természetesnek tűnik, valójában meglehetősen filigrán testalkatú madár, így az egereknél, énekesmadaraknál nagyobb termetű, egészséges zsákmányt nem képes legyűrni. Vonuló, egyes példányok ritkán át is tekelhetnek.

