

# 9.

## foglalkozás

### Kapcsolódó tantárgyak

komplex természettudomány, református hittan (Lk. 9:58)

### Tantervi vonatkozás

Élet a kertben és a ház körül

### Természettudományos megismerési módszerek



megfigyelés



leírás



összehasonlítás



mérés

kutatás, absztrakció, vizsgálat

### Kulcsszavak

élőhely, búvóhely, tápanyag, költőhely: fészkelő, odúlakó; költöző-maradó (állandó) madár; madárvédelem

### Mit készítsék elő?

projektor, hangszóró, vonalzó, íróeszköz, iránytű, papír, mérőszalag, színes papírcsíkok (gyerekek számával megegyező), mérőszalag, a padló színéhez hasonló fonál (egyféle), és több másféle színű fonálból sok 5 cm-es darab, papírlap, színes ceruza, öntapadó tapéta (fehér, sárga színben és fekete vagy sötétszürke vagy sötétbarna színben), olló, kartonlap sablonnak

# SZÜCS BOGLÁRKA

## Milyen madárodút tegyék a kertbe?

### TÉMANAP

#### Miről szól ez a tanegység?

Kertekben, parkokban élő madaraink megismerése, élőhelyük, védelmük, életmódjuk megismerése.

### ÁTTEKINTŐ VÁZLAT

- |   |                  |
|---|------------------|
| <b>1. Kerti madaraink</b>                   | <b>90 perc</b>   |
| 1.1. Megismered a hangjáról a lakótársadat? |                  |
| 1.2. Miért énekelnek a madarak?             |                  |
| 1.3. Madártulajdonságok                     |                  |
| <b>2. Élőhelyek</b>                         | <b>90 perc</b>   |
| 2.1. Faderbi                                |                  |
| 2.2. Mi történik az elpusztult fákkal?      |                  |
| 2.3. Ki, hova költözik?                     |                  |
| <b>3. Madarak életmódjának megfigyelése</b> | <b>2x90 perc</b> |
| 3.1. Ki lakik az odúban?                    |                  |
| 3.2. „Költés” – „Versköltés”                |                  |
| 3.3. Nézz utána!                            |                  |
| 3.4. Hernyó szeretnék lenni!                |                  |
| 3.5. Ne feledkezzünk meg a fecskékről sem!  |                  |
| 3.6. Táplálkozás                            |                  |
| 3.7. Madárbarát kert                        |                  |
| <b>Összesen:</b>                            | <b>4x90 perc</b> |

#### Előkészületek

Madárvédelmi matricákhoz alapanyag megvásárlása, szükséges anyagok előkészítése. Sablon. Mellékletek nyomtatása.

### Mit akarunk elérni?

Ház körül élő madaraink felismerése, megismerése.

### Tevékenységek

madárhang- és -kép-felismerés, párosítás; hasonlóság-különbségkeresés; információgyűjtés, kutatómunka

### Mit készítsék elő?

projektor, hangszóró, hangfelvétel, internet, madarokról szóló könyvek

### Mellékletek

1.1 Madarak képe  
1.2 Madárhangfelvételek  
1.3 Madárkártyák (Wordben)

### Tevékenységek

kutatás, csoportosítás

### Mit készítsék elő?

internet, ismeretterjesztő könyvek

### Tevékenységek

Rendszerezés kártyák segítségével

### Mellékletek

1.1 Madarak képe – laminálva

## FELADATOK LEÍRÁSA

### 1. Kerti madaraink

90  
perc

A ház körül, kertekben, parkokban élő madarak szerte a Földön, Magyarországon is a legkedveltebb madarak közé tartoznak. Körülöttünk élnek, szinte társainkká váltak.

#### 1.1. Megismered a hangjáról a lakótársadat?



A madárkoncert olyan természetes része az életünknek, hogy sokszor szinte észre sem vesszük. Megismered, hogy milyen madarak szólnak a közeledben?

forrás: [//www.xeno-canto.org](http://www.xeno-canto.org)

a) Jellemző kerti madaraink hangját halljátok.

Minden csoport tippelje meg, hogy melyik madár hangja szól, a kivetített madarak betűjelét írjátok be a megfelelő sorszámhoz.

b) Melyik a kakukktojás? És miért?

Több helyes válasz lehet: pl. kakukk, mivel ritkán fordul elő kertekben. Kellő indoklással más megoldások is jók.

c) Volt-e hasonló hangú madár? (pl. énekes rigó, fekete rigó)

#### 1.2. Miért énekelnek a madarak?

a) Szerintetek miért énekelnek a madarak? Gyűjtsük össze a lehetséges okokat. Minden csoport egyezzen meg egyben.

b) Nézzetek utána, hogy mi az igazság!

Interneten, könyvekben való kutatás. Melyik csoport feltételezése volt helyes? Az eredmények megbeszélése.



A dalolás nem szórakozás, hanem komoly munka. Az énekkel jelölik meg területük határait, így riasztják el a többi hímeket és csalogatják oda a tojókat. Ha például vázlatot készítünk egy parkról, és oda naponta többször is bejelöljük azokat a pontokat, ahol a hangjuk alapján könnyen felismerhető fekete rigók énekelnek, majd ezeket a pontokat összekötjük, nyomban előtűnnek a láthatatlan határok.

#### 1.3. Madártulajdonságok



a) Nézzétek meg a kártyákon található madarakat! Milyen hasonlóságokat, milyen különbségeket találtok? Tudtok-e olyan tulajdonságot mutatni, ami több madárra is jellemző?

b) A körülöttünk élő madarak is változatosak: élőhely, táplálkozásuk, fészkelési szokások – odúlakó, költöző-maradó. Csoportosítsátok valamilyen szempont alapján a madarakat! Többféleképpen is lehet.

**Mit akarunk elérni?**

Természetes és mesterséges élőhelyek jelentőségének megismerése.

**Tevékenységek**

mérés, játék, információgyűjtés

**Mit készítsenek elő?**

A tanulók számával megegyező számú papírlap; grafit vagy színes ceruza; kék, sárga, zöld papírcsíkok, mindegyikből legalább annyi, ahány gyerek van; vonalzó, mérőszalag

## 2. Élőhelyek

Mivel lehet elősegíteni, hogy minél több madár legyen a környéken? Legyen növényzet, élőhely, búvóhely, fák, bokrok. Műfészek, odú.

### A/ TERMÉSZETES ÉLŐHELYEK

#### 2.1. Faderbi

**Játsszunk!** A következő játékban képzeletben egy erdő fái leszünk, és szükségünk lesz egy önként jelentkező „erdészre” is.

1. Az „erdész” kivételével mindenki fogjon egy A4-es lapot, és rajzolja le egy fa vágásfelületét, annyi évgyűrűvel, ahány éves. Akkora nagy legyen a rajz, amekkora csak ráfér a lapra. Miközben mindenki rajzol, az „erdész” szórja el a földön egyenletesen a kék, sárga és zöld papírdarabokat (lehet fonaldarabka is).
2. Az „erdész” begyűjti a rajzokat, majd kiméri az erdő fáinak a távolságát: két gyereket megkér, hogy álljanak egymás mellé akkora távolságra, hogy oldalirányban nyújtott karral éppen elérjék egymást, majd tegyék le a földre a saját rajzukat éppen oda, ahol álltak. Az erdész pedig mérje meg a két rajz távolságát a mérőszalaggal, majd szemmértékre ehhez a távolsághoz hasonló térközökkel tegye le az összes papírlapot a földre.
3. Mindenki keresse meg a saját farajzát, és fél lábbal álljon rá. Az erdész „rajt” vezényszavára minden „fa” próbáljon meg minél több színes papírdarabot felszedni a földről, féllábon állva, anélkül, hogy lelépne a saját rajzáról. Az nyer, aki a legtöbbet szerezte mind a három színből, mert ő marad életben.



*Közben beszéljük meg, hogyan épül fel a fa: kéreg védi a kiszáradástól, beljebb vannak a tápanyagot szállító rétegek és az osztódó szövet.*

- b) Mit szimbolizál a kék, a sárga és a zöld színű papírcsíkok?  
(kék – víz; sárga – napfény; zöld – ásványi anyagok)  
Ha bármelyik hiányzik, a fa elpusztul.

#### 2.2. Mi történik az elpusztult fákkal?



**Otthon kivágjuk azokat a fákat, amelyek elpusztultak. De mi történik az erdőben a holt fákkal?**

(Elviszi az erdész; állatok népesítik be.)

Melyik forgatókönyv tetszik nektek jobban, az erdész vagy az állatok?

*A halott fák számos élőlénynek adnak otthont, odúknak, kéreg alatt. A természetes erdőkben gyakoriak az odvas fák, a telepített erdőkben, parkokban, kertekben azonban kevés.*

**Keressetek képeket faodúkról az interneten! Én is hoztam néhányat. Becsüljétek meg, hogy kb. mekkora lehet a jobb szélső képen látható odú.**

**Tevékenységek**

mérés, becslés, kutatás

**Mit készítsenek elő?**

laptop, internet

**Mellékletek**

2.2 Odvas fák

## B./ MESTERSÉGES ÉLŐHELYEK

Az odúlakó énekesmadárfajok számára könnyen biztosíthatunk fészkelési lehetőséget, alkalmas helyen történő odútelepítéssel.

### Tevékenységek

összehasonlítás

### Mit készítsék elő?

laptop, internet,  
mérőszalag, vonalzó,  
iránytű

### Mellékletek

2.3a Madárodútípu-  
sok

2.3b Madárodúk,  
röpnylások méretei

2.3c Madárodúk nagy-  
ban (nyomtatásra)

## 2.3. Ki, hova költözik?

### Melyik madárfaj milyen odúba költözik be?

A táblázat alapján gyűjtsétek össze szóban, hogy az egyes odútípusokat melyik madárfajok választják. Párosítsátok a madarakat az odúkkal!

*Kis csoportok közötti verseny.*

### Melyik madárodútípust érdemes leginkább kertbe tenni? Gondolkozz!

A, B és C típusú

### Miben hasonlítanak egymáshoz, és miben különböznek a különféle odútípusok?

- Válaszok gyűjtése: pl. mindegyik fából készül, és olyan anyaggal van kezelve, ami nem káros; hasonló formájúak; bejárat mérete különböző...
- Mérjétek meg a röpnylások átmérőjét! Melyik a legkisebb, melyik a legnagyobb?

### Hova és mikor kell felszerelni egy ilyen odút? Merre nézzen a röpnylás? Miért?

Hogy tudod az irányt beállítani?

Keresd meg az északi irányt! Merre van nyugat, kelet, dél?

Közös megbeszélés, iránytű használata párokban.



*A legjobb telepítési időszak szeptember–november. A táblázatból kiolvasható, hogy hova érdemes kihelyezni, és milyen magasságban elhelyezni az odút. A röpnylás ne nézzen észak felé, a Magyarországon uralkodó ÉNY-i szélirány és az esőbeverés miatt.*

**Mit akarunk elérni?**  
Madarak megfigyelésének szempontjait megismerni

**Tevékenységek**  
megfigyelés

**Mellékletek**  
3.1 Ki lakik az odúban?  
1.1 Madarak képe

**Tevékenységek**  
asszociáció, absztrakció

**Mellékletek**  
3.2 Benedek Elek: Madárfiókák című verse

**Tevékenységek**  
információgyűjtés, felismerés

## 3. Madarak életmódjának megfigyelése

2x90  
perc



### 3.1. Ki lakik az odúban?

Ha kihelyeztük az odút, már nincs más dolgunk, mint megfigyelni, ki lakik az odúban. Kihajtható ablakon keresztül (Egy A4-es lap, aminek a közepén van egy ablak, ami mögé beférnek a nyomtatott állatos képek. Az ablak akkora legyen, hogy az állatoknak csak egy kisebb részlete látszódjon rajta.) mutatja egy gyerek az állat egy jellemző részletét. Csak ennyi látható az állatból, abból kell a többieknek felismerni, kis csoportokban.



*Az odúba más állatok is beköltözhetnek, ilyenkor pl. a darazsaktól, ürülék-től meg kell tisztítani, és rendszeresen karban is kell tartani.*

### 3.2. „Költés” – „versköltés”



Asszociációs játék. Versmondás/versolvasás. Szerintetek miért egy verssel folytatjuk, és miért épp ezzel a verssel?

#### **Benedek Elek: Madárfiókák**

Egy fészekben öt fióka. Összebújnak édesen.  
Messze, messze szól a nőta: „Mindjárt, mindjárt érkezem!”  
Anyanóta, be szép nőta, Szebb ennél már nem lehet.  
Örvendez az öt fióka: „Jer, jer!” – ez a felelet.  
Jön már, jön már az anyóka, Bogár, hernyó van elég.  
Csicsereg az öt fióka: „Ó de pompás egy ebéd.”

### 3.3. Nézz utána!

Ha szerencsénk van, beköltöznek a madarak, és költeni is fognak.

#### **Gyűjtsetek információkat internetről párokban:**

- Miért nem színes az odúlakó madarak tojása?
- Miért van kopasz folt a tojásain ülő tojó hasán, és hogy nevezik ezt?
- Miért olyan aránytalanul nagy, és harsány színű a fiókák csőre?



*Nem szükséges rejtőszín; kotlófolt, gazdag hajszálérhálózattal rendelkező csupasz felületek, amelyek jól melegítik a tojásokat; a szülői etetés kulcsingere a fiókák csórtátogatása.*

**Tevékenységek**  
megfigyelés, mérés

**Mit készítsék elő?**

A padló színéhez hasonló fonál (egyféle), és több másféle színű fonálból sok 5 cm-es darab

### 3.4. Hernyó szeretnék lenni!

**Előkészület:** A padló színéhez hasonló fonalat (egyféle), és 3-4 másféle színű fonalat feldarabolni 5 cm-es darabokra, majd összevissza elszórni a földön.

**Játék:** Szőrös, barna hernyó szeretnék lenni. Ha figyeltek, a végére kiderül, miért mondom ezt. Mondhatjuk E/3. személyben is egy diákról: XY szőrös, barna hernyó szeretne lenni.

**Feladat:** Madárrá kell változnotok. Alakítsatok négyes csoportokat: tojó és fiókák. Az a feladatotok, hogy elegendő élelmet gyűjtsetek a fiókáknak. A fiókák tátognak, sivalkodnak, a tojó pedig egyesével kapkodja és viszi a fészekbe a fonaldarabokat, ezek lesznek a hernyók.

A fiókáknak abban a sorrendben kell egymás mellé rakniuk a hernyókat, ahogyan kapták. Ennek alapján jegyezzétek föl, hogy mely színek szerepelnek a sor eleje felé, s melyek a vége felé.

Egy gyerek mérje stopperrel, hogy mennyi idő alatt sikerült begyűjteni az összes fonalat!

Gyűjtsétek be az adatokat, hogy melyik fészekbe mennyi hernyó került!

**Kérdések**

Mennyi idő alatt fogyott el ez a sok fonal?

Melyik fészekaljban laktak jól a fiókák?

Ki gondolta volna, hogy ilyen fárasztó az utód táplálása?

Mely színeket gyűjtötték a tojók az első fordulóiban, és melyek maradtak inkább a vége felé vagy a legvégére?

Olyan színű hernyó szeretnék lenni, amelyet a legkevésbé vettek észre az etető madarak.



*Itt a válasz a szőrös barna hernyóra: a természetben a rejtőszínnek nagy jelentősége van. Ha hernyó volnék, szőrös és barna szeretnék lenni.*

**Tevékenység**  
kutatás, interjúkészítés

**Mellékletek**

3.5 Ne feledkezzünk meg a fecskékről sem!

### 3.5. Ne feledkezzünk meg a fecskékről sem!

A fecskék szaporodását is tudjuk segíteni, nem odúval, hanem műfészkekkel, sárgyűjtővel, a lakott fészekből potyogó ürülék problémáját pedig meg lehet előzni fecskepelenkával.

Olvassátok el a fecskékkel készült interjút, majd ehhez hasonlóan interjúzatok magatok is más kerti madarainkkal!

### Tevékenységek

kutatás, rendszerezés,  
modellelés

### Mit készítsék elő?

papírlap, színes ceruza,  
toll

### Tevékenységek

mérés, modellezés,  
vizsgálat, madármatri-  
ca készítése

### Mit készítsék elő?

öntapadó tapéta  
(fehér, sárga színben és  
fekete vagy sötétszür-  
ke vagy sötétbarna  
színben), olló, kartonlap  
sablonnak, ceruza

### Mellékletek

3.7 Madársziluettt és  
rémszem.

## 3.6. Táplálkozás

### a) Találós kérdés

Tányér a feje,  
Maggal van tele.  
Úgy szól a mese:  
Nap a kedvese.  
(Megfejtés: napraforgó)

A szálláshoz ugye vendéglátást is illik biztosítani. Mivel vendéglélnéd meg a madarakat?

### b) Tervezzetek étlapot a madaraknak!

Ha télen jól tartod őket, tavasszal nagyobb eséllyel fognak költeni. Dolgozzatok kis csoportokban, illusztráljátok rajzzal.

## 3.7. Madárbarát kert

### a) Mi hiányozhat még az odú körül? Gondolkozzatok!

Közös ötletelés, megbeszélés: itató, fészekanyag, sárgyűjtő, rovarhotel...

### b) A madarak sokszor az ablaknak repülnek, mert visszatükröződik az égbolt, és úgy érzékelik, hogy szabadon átrepülhetők. Mivel lehet ezt megakadályozni? szúnyogháló, külső árnyékoló, ragadozómadár-sziluettt

**Készítsünk együtt ragadozómadár-matricát és rémszemet!**



A ragadozómadár-sziluettt használatának háttérében a kisebb zsákmányállat-madarak öröklött félelmi, elkerülő viselkedése áll. Fontos, hogy a számukra legriasztóbb héja, karvaly vagy sólyom árnyképét használjuk, és tegyük rá rémszemet is.

A ragadozómadár-sziluetttéhez idővel hozzászoknak a madarak, hatékonyságuk alacsony. A legjobb megoldás a külső szúnyogháló, illetve vannak madárvédő üveg és döntöttüveg-fejlesztési kísérletek.

Így akkor már minden készen áll a vendégfogadásra.

### Felhasznált és ajánlott források

- Magyarország madarai: <https://www.mme.hu/magyarorszagmadarai>
- Madárhatározó applikáció okostelefonra: [https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.hps.madarhatarozo\\_app](https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.hps.madarhatarozo_app)
- Terepi madárhatározó gazdálkodóknak: [https://natura.2000.hu/hu/filedepot\\_download/636/764](https://natura.2000.hu/hu/filedepot_download/636/764)
- Európa madarai határozókönyv: <https://www.mme.hu/bolt/europa-madarai>
- Tábori fiókaetetés cikk: <http://valasz.hu/itthon/tabori-fiokaetetes-7217>
- Zöldítő Blog – Online ötletek és játékok alkotáshoz: [https://zoldito.blog.hu/2020/05/01/online\\_elerhető\\_anyagok\\_jatekhoz\\_es\\_alkotashoz\\_304](https://zoldito.blog.hu/2020/05/01/online_elerhető_anyagok_jatekhoz_es_alkotashoz_304)
- Pannon Enciklopédia, énekesmadarak: <https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/pannon-pannon-enciklopedia-1/a-magyarsag-kezikonyve-2/noveny-es-allatvilag-1E2/enekesmadarak-48C/a-feketerigo-490/>
- Pannon Enciklopédia, énekesmadarak. Kicsik és nagyok <https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/pannon-pannon-enciklopedia-1/a-magyarsag-kezikonyve-2/noveny-es-allatvilag-1E2/enekesmadarak-48C/kicsik-es-nagyok-4A3/>