Lili

és a

DENEVÉREK

Mese és foglalkoztató füzet

Lili

és a

DENEVÉREK

Mese és foglalkoztató füzet

KAPCSOLAT

E-CONSULT EGYESÜLET

Szatmárnémeti, Románia

www.econsult.ecoedu.ro
office@ecoedu.ro

Szatmárnémeti, 2026

A nyári esték mindig különös csendet hoztak a kisváros melletti erdőre. Lili imádott kint üldögélni ilyenkor és figyelni, ahogy a sötétedés után felvillannak a szentjánosbogarak.

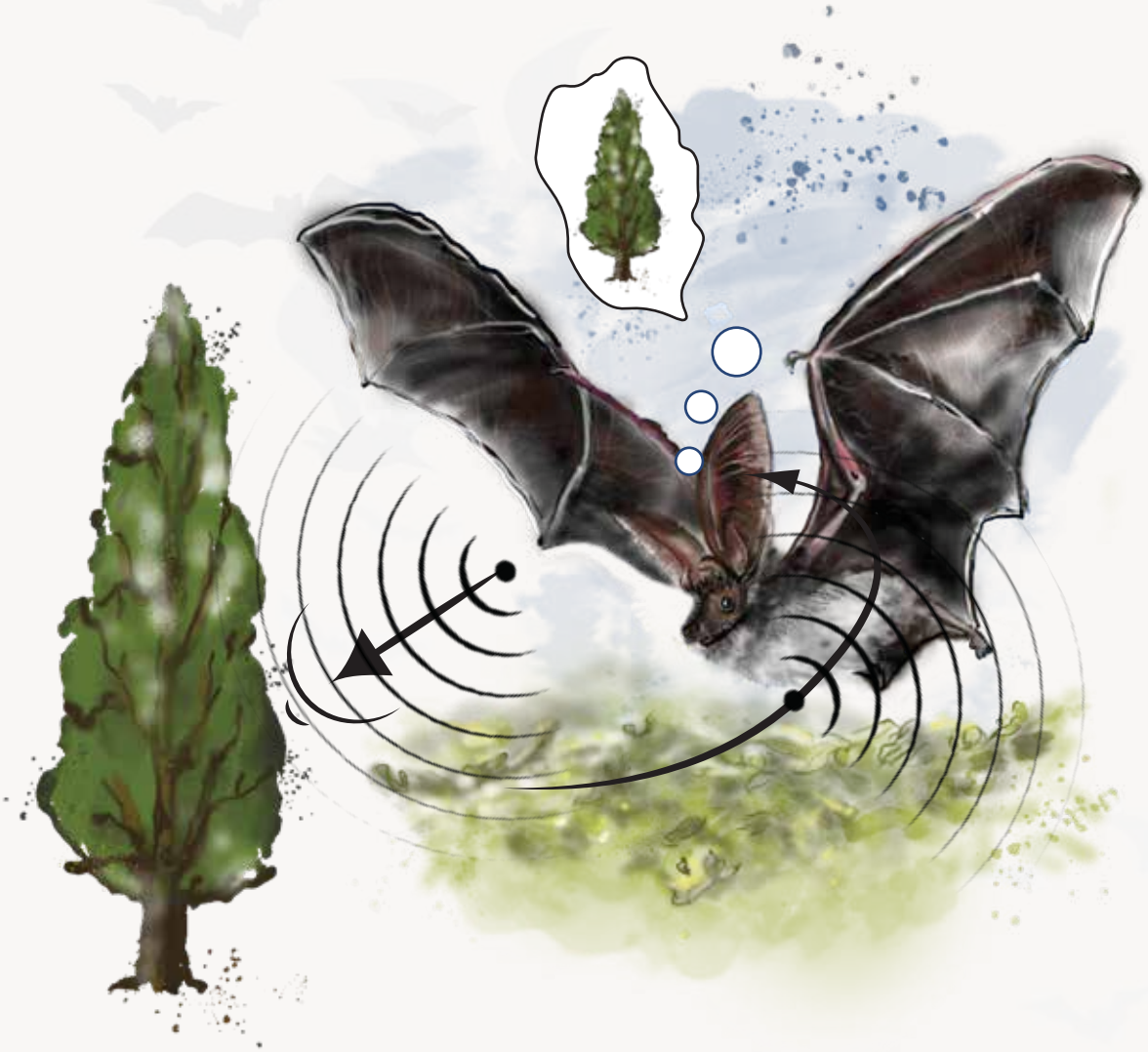
Egyik este azonban valami szokatlant vett észre. A házuk mögötti öreg tölgy körül apró, szürke árnyak suhantak hangtalanul.

– Madarak lennének? – tűnődött magában.

A levegőben repkedő kis alakok bámulatos kecsességgel, hangtalanul manővereztek a fák körül. Denevérek voltak. Apró füttyentésszerű hangokat adtak ki. Egyikőjük különös denevérke volt. Vadul, csapongva repült, teljesen másképp mint a társai. Ő volt Dani. Dani egy odvas fa mélyén lakott a többiekkel. Nappal szunyókált, éjszaka vadászgatott.

– Annyi mindent szeretnék látni! Vajon mi lehet az erdőn túl?– morfondírozott, mígnem egyik nap nekivágott a „vakvilágnak”.

Az éjszaka sötétségéhez szokott apró szemecskéit bántotta a napvilág. Emiatt ide-oda csapongott. Annyira zavarta a fény, hogy úgy döntött, inkább vakon, ultrahangokkal tájékozódik. A száján át kibocsájtott hangok visszaverődtek, hatalmas füleivel felfogta az így visszaverődött hangokat és lelki szemei előtt pontosan úgy jelent meg a táj, mintha a szeme nyitva lenne. Igen bizony.
Dani a füleivel látott.



Egész jól boldogult, mígnem egyszer csak nagy puffanással nekicsapódott valaminek.

Az erdőn túl apró házakból álló falvacska húzódott meg. A faluszéli útnál három fiú focizott, amikor Dani a repülő labdának ütközött. Megszédült, és leesett a földre.

– Hé, mi ez?! – kiáltotta az egyik, és mielőtt Dani elrepülhetett volna, elkapta.

– Juj de rusnya! Nézd, milyen füle van! – nevetett a másik.

A fiúk bottal bökdösték a rémült kis állatot. Dani próbált menekülni, de megsérült a szárnya.

Ekkor lépett közbe Lili, aki épp az erdő felé sétált, és meghallotta a zajt.

– Hagyjátok abba! – kiáltott rájuk. – Fáj neki! Nem látjátok?

A fiúk meglepődtek, majd elszégyellték magukat . Lili lehajolt a reszkető kis denevérhez.

– Ne félj, nem bántalak... – mondta halkan, és óvatosan a kertésznadrágja zsebébe csúsztatta.

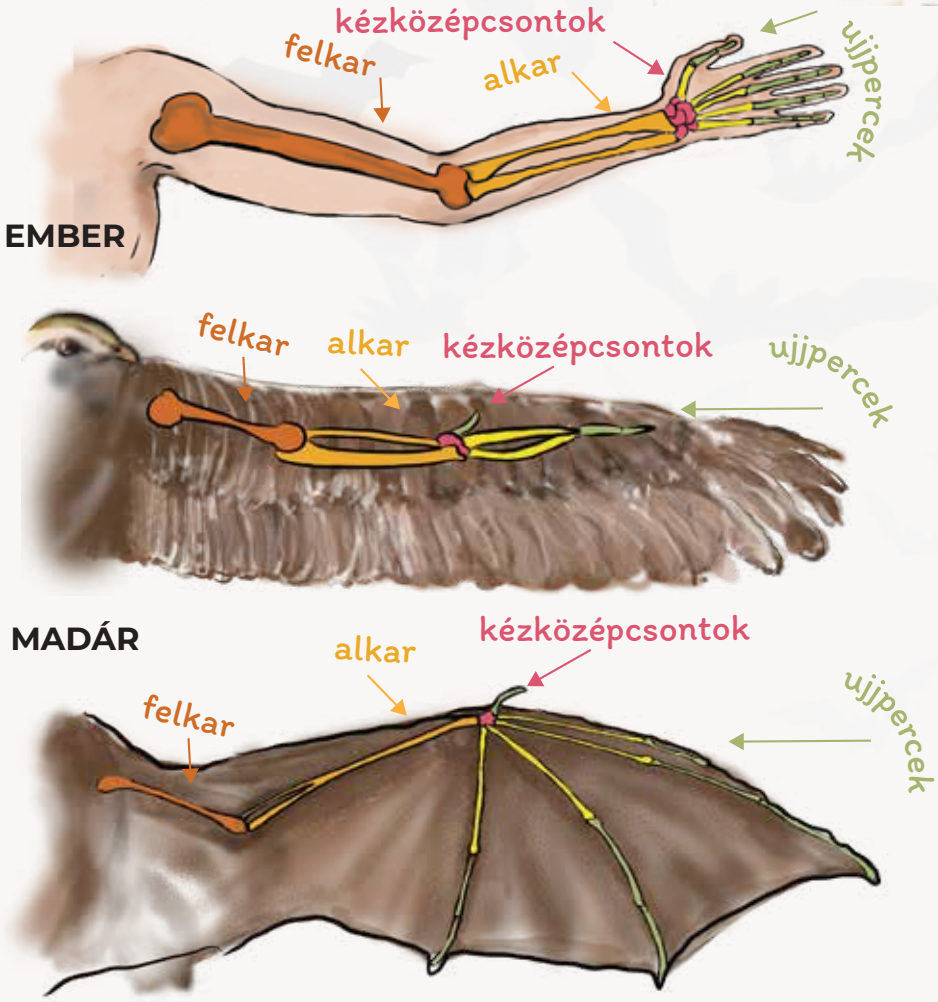
Otthon a lámpafény mellett látta csak igazán, milyen különös kis lény: szürke bundás, nagy fülekkel és pici fekete szemekkel.

– Szegénykém, megsérült a szárnyad – suttogta – de ne félj, segítek neked.

Így kezdődött Lili és Dani barátsága.

Napról napra gondosan ápolta a denevért: kis dobozban pihentette, vízzel itatta, és figyelte, ahogy Dani lassan erőre kap.

Közben sokat olvasott róla.
Megtudta, hogy a denevérek emlősök.
Repülő emlősök.
Az ujjaik alakultak át szárnyakká, úgy, hogy egy bőrredő feszül ki közöttük.
Bár szárnyak, de mégis különböznek a madarakétól.
Lili ezen egy kicsit elgondolkodott. Ő mindig úgy képzelte el, hogy a denevérek szárnya olyasmi, mint a madaraké. Most viszont megtudta, hogy bár ugyanazt a célt szolgálja, de egész másképp alakult ki.



Hogy jobban megértse, le is rajzolta, az ember karját, a madár és a denevér szárnyát. Lényegében a denevérek az ujjaik segítségével repülnek, mint egy kifeszített vitorla.

A denevérek télen hibernálnak, téli álmot alszanak. Ilyenkor lecsökkentik testhőmérsékletüket, és mozdulatlanul, dermedten vészelik át a téli hideget és a táplálék hiányát.

Megtudta, hogy rengeteg különböző denevérfaj él a világon, mindegyik más és más. Romániában például 31 faj él, és mindegyik kizárólag csak rovarokkal táplálkozik.
Igy például Dani egy szürke hosszúfülű denevér, aki erdőben él, nem barlangban.

Kis patkósdenevér

Nagy patkósdenevér

Szürke hosszúfülű denevér

Vizi denevér

Nagyfülűdenevér

Közönséges törpedenevér

A denevérek változatos élőhelyeken fordulnak elő. Így ember lakta településeken templomtornyokban, épületekben, erdőkben valamint barlangokban.

Ugyanakkor azt is olvasta, hogy a denevérek éjszaka vadásznak és ultrahangok segítségével tájékozódnak – olyan hangokat bocsátanak ki, amelyeket az emberi fül nem hall meg.
– Ezért nem ütközöl semminek! – nevetett Lili, miközben Dani a szobában gyakorló köröket repült.

Egyik este, amikor a nap már lebukott a domb mögé, Dani izgatottabb lett mint általában.

– Tudom, mit szeretnél – mosolygott Lili. – Vissza akarsz menni az erdőbe, igaz?

Kisétált vele az odvas tölgyhöz. Dani egy pillanatra Lili vállán maradt, aztán a sötétbe suhant és a csillagok alatt újra megtalálta otthonát.

Azóta minden este, mikor a denevérek elröppennek vadászni, egy különös, szürke, hosszúfülű kis denevér elidőzik egy percre Lili ablaka előtt mintha csak köszönetet mondana. Lili ilyenkor azt suttogja:

– Jó éjt, Dani! Vigyázz magadra odafent!

OKOS DOBOZ

Tudtad?

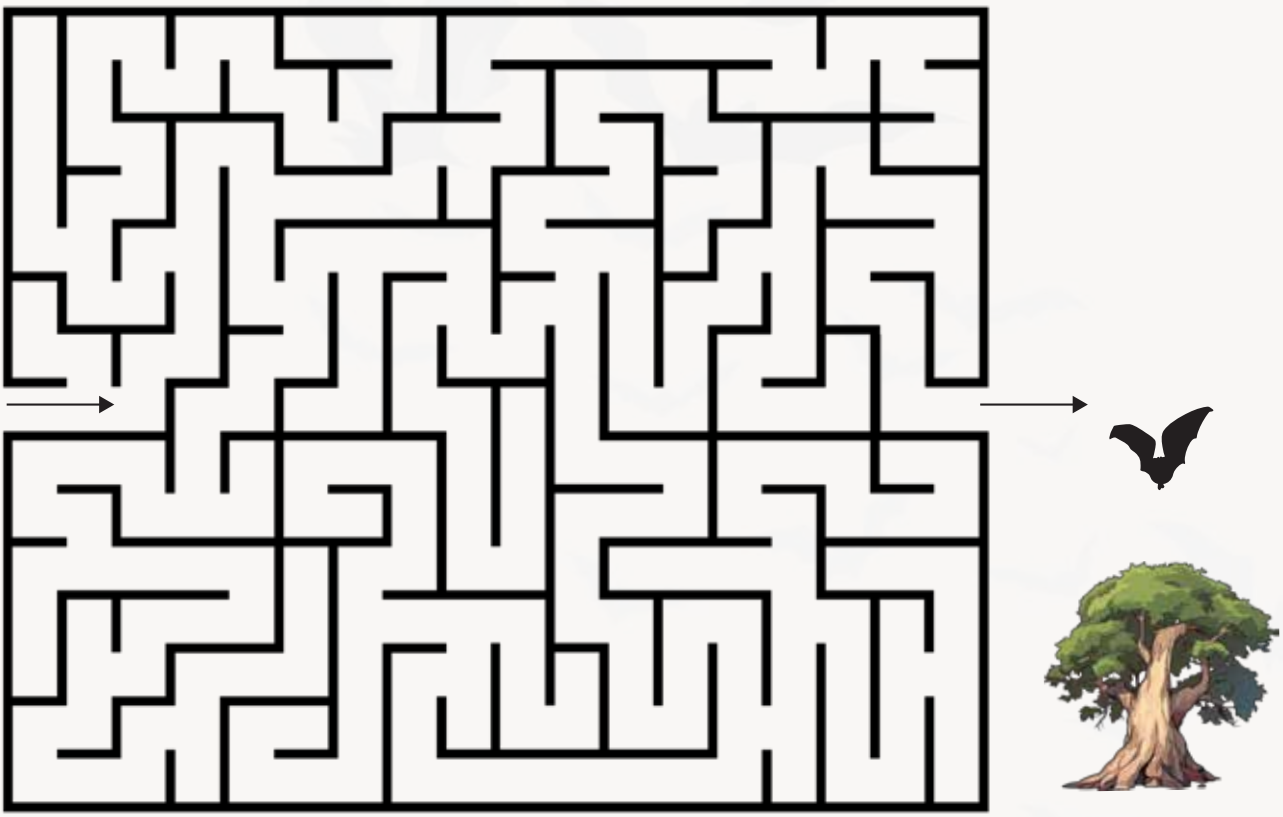
Az európai denevérek egytől egyig rovarevők, nem vérszívó vadállatok, bár számos mendemondában és regényben így szerepelnek. Hasznos állatkák, nagy szolgálatot téve nekünk, embereknek azáltal, hogy az éjszakai rovarok természetes ellenségei. Léteznek vámpírdenevérek, de ők Dél-Amerikában élnek. Nevük félelmetes, de tulajdonképpen ők is ártalmatlanok.

1. Feladat

Nézz utána, milyen vámpírokkal és denevérekkel kapcsolatos filmek születtek!

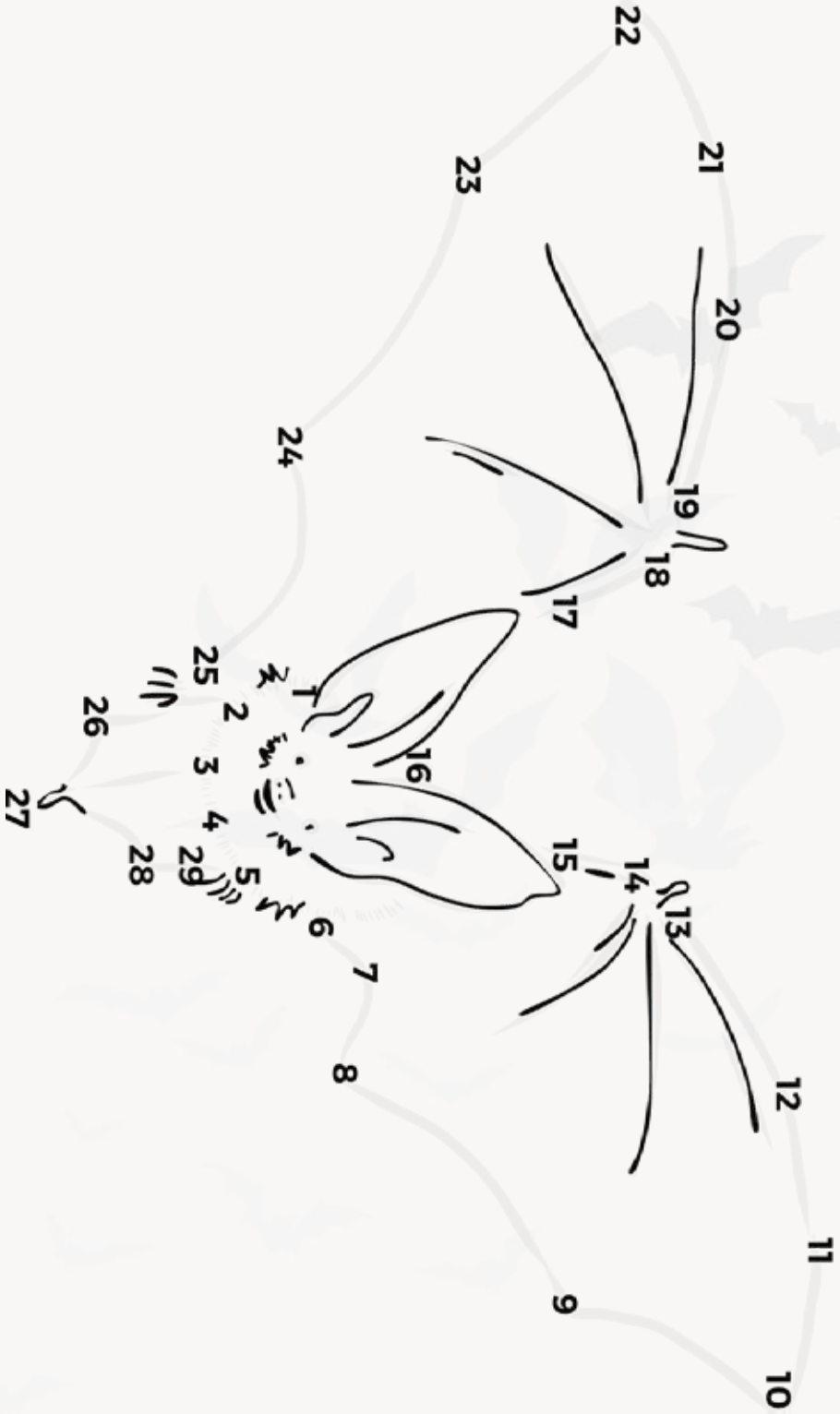
2. ÜGYESSÉGI PRÓBA

Segíts Daninak hazatalálni!



3. ÜGYESSÉGI PRÓBA

Kösd össze a vonalakat, nézd meg mi kerekedik ki belőle!



OKOS DOBOZ

Tudtad?

Az európai denevérek közül a közönséges törpedenevér a legkisebb. Testtömege 5–6 g. Olyan picike, hogy egy gyufáskatulyában is elfér. Kicsiny termete ellenére egy éjszaka alatt testsúlya többszörösének megfelelő rovarmennyiséget is képes elfogyasztani.

4. Feladat

Számold ki, hány darab szúnyogot jelent ez naponta, ha testsúlyának csak háromszorosát eszi éjszakánként! Egy szúnyog átlagos súlya 2 mg.

5. MEMORY

Olvasd el a mesét, majd próbáld meg kitalálni, milyen denevérfajokat látsz ezeken az ábrákon? Írd is be a rajzok alá.

A

B

C

OKOS DOBOZ

Tudtad?

A denevérek nem ragadnak az ember hajába, hiszen pontosan érzékelik a világot maguk körül, ultrahangokkal tájékozódnak. A denevéreket kutató biológusok az ultrahangok alapján is be tudják azonosítani ezeket az állatokat, ugyanis mindegyik denevérfajnak jellegzetes ritmusú és frekvenciájú az ultrahangja. Azonban az egymással való kommunikációjuk során hallható, ciripelő hangokat hallatnak.

6. Feladat

Olvasd el a mesét, és rajzold le az ultrahanggal való tájékozódás folyamatát!

OKOS DOBOZ

Tudtad?

Aszerint, hogy a denevérek hogyan adják ki az ultrahangokat, két nagy csoportba soroljuk őket: simaorrú denevérekre és patkósorrú denevérekre. A simaorrú denevérek többnyire a szájukon keresztül bocsátják ki az ultrahangokat. A patkósorrú denevérek viszont az orrukon át „küldik ki" a hangokat. Az orrukon egy különleges, patkó alakú bőrképződmény - orrfüggelék - található, amely segít irányítani a hanghullámokat.

7. Feladat

Mond el, miért lehet előnyös a patkósorrú denevérek számára, hogy az orrukon különleges bőrképződmény található?

8. FIGYELMESSÉGI PRÓBA

Figyeld meg az ábrán látható nagy patkosdenevér orrán a bőrképződményt. Ugyanez megtalálható az alábbi 7 ábra valamelyikén.

Megtalálod a nagy patkósdenevérre jellemző orrfüggeléket? Karikázd be.

Nagy patkósdenevér

OKOS DOBOZ

Tudtad?

A denevérek, erőkifejtés nélkül tudnak fejjel lefele lógni, karmaik, lábizmaik és inaik segítségével. Amikor az izmok összehúzódnak, a karmok kinyílnak és belekapaszkodnak egy kiálló felületbe, a denevérek teste a karmokra kapaszkodó inakra nehezül, ezáltal a karmok autómatikusan zárnak. Ezért tudnak fejjel lefelé lógni anélkül, hogy elfáradnának.

Feladat

Keress egy lógásra alkalmas rudat és próbáld ki, te hány percig tudod megtartani magad?

9. SZÖVEGÉRTÉS

a. Olvasd el a mesét, és írd le, milyen denevérfaj volt Dani a meséből.

_____

b. Sorolj fel három olyan tulajdonságot, ami jellemző a denevérekre.

_____

_____

_____

10. FIGYELMESSÉGI PRÓBA

Ezen a rajzon három denevér bújt el, megtalálod őket?
Ha igen, színezd is ki az ábrát!

OKOS DOBOZ

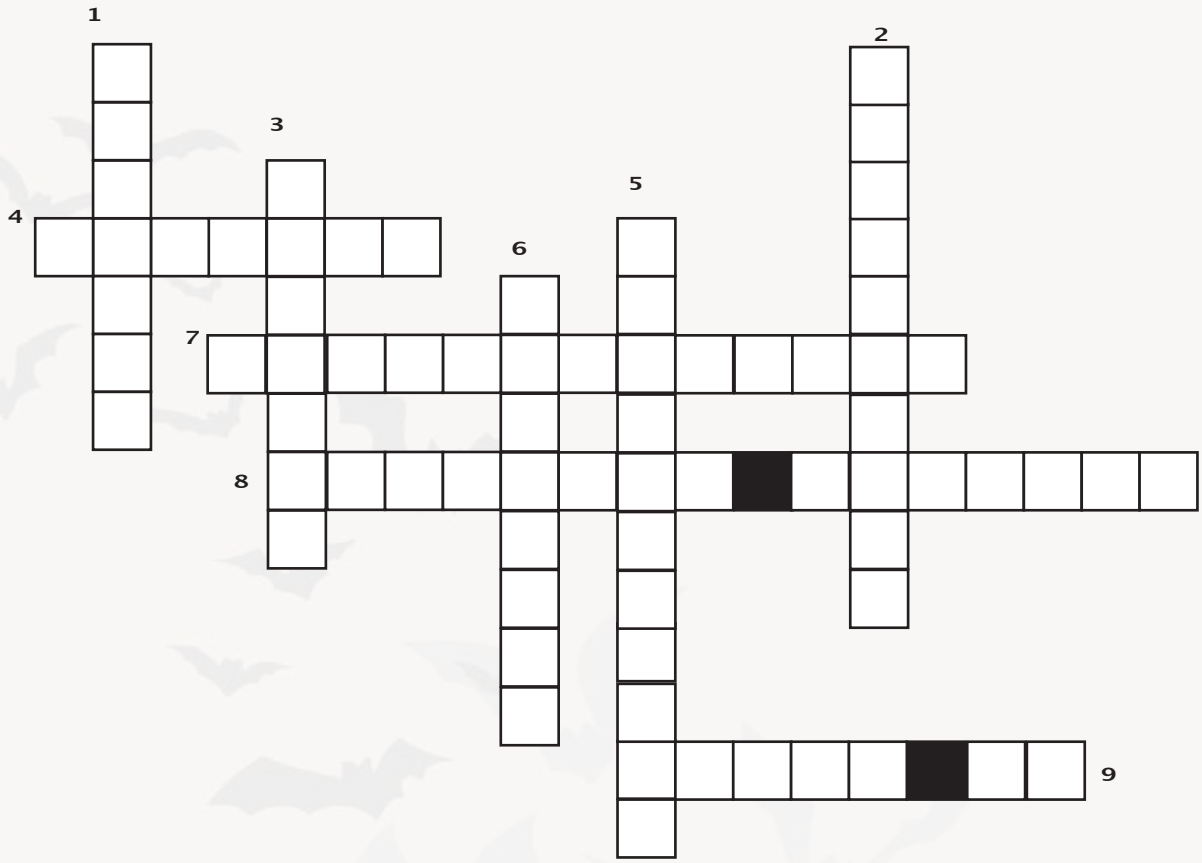
Tudtad?

A denevéreknek bámulatos a vírusokkal szembeni immunrendszerük; mindez lehetővé teszi a kutatók számára, hogy megértsék, hogyan alakulnak ki és terjednek a vírusok, és segít kideríteni, hogyan lehet leküzdeni ezeket a betegségeket.

11. Feladat

Színezd ki az alábbi ábrát!

12. KERESZTREJTVÉNY



1. Természetes föld alatti üreg, amely ideális búvó- és telelőhely a denevérek számára.
2. Téli álom. A denevérek ebben az állapotban, a hideg hónapokban lelassítják életműködésüket, hogy energiát takarítsanak meg.
3. Éjszakai életmódot folytató, repülni képes emlős állat, amely rovarokkal táplálkozik, és ultrahang segítségével tájékozódik.
4. Az a természetes környezet, ahol egy élőlény él. Mindez lehet barlang, odvas fa vagy épületek padlása.
5. Nagyon magas frekvenciájú hangok, amelyeket az ember nem hall. A denevérek ezek segítségével tájékozódnak és vadásznak (visszhang alapján).
6. Olyan állat, amely főként rovarokkal táplálkozik. A hazai denevérfajok többsége ilyen szúnyogokat, lepkéket és más apró repülő rovarokat fogyasztanak, így fontos szerepet játszanak a természetes rovarszabályozásban.
7. Magas építmény, amely gyakran ad otthont denevérkolóniáknak, mivel csendes, sötét és biztonságos búvóhely.
8. Olyan életforma, amikor az állat főként éjszaka aktív. A denevérek sötétedés után indulnak táplálékot keresni.
9. Olyan fa, amelynek a törzsében üreg található. Sok állat, köztük a denevérek is szívesen használják búvó- vagy pihenőhelynek.

OKOS DOBOZ

Tudtad?

Hibernálnak – miért nem jó felébreszteni őket? A denevérek télen hibernálnak, vagyis nagyon mélyen alszanak, hogy energiát takarítsanak meg, mert nincs elég ételük. Ha felébresztjük őket, sok energiájuk elfogy, és lehet, hogy nem lesz elég tartalékuk a túléléshez.

13. Feladat

Írd le, mi az oka annak, hogy a denevéreknek télen hibernálniuk kell? Használd az alábbi ábrát.

Nyár **Tél**

Mi hiányzik télen, ami miatt a denevérek hibernálnak?

ÜGYESSÉGI PRÓBA

Süss valami finomat!

Előkészületek: Győzd meg a szüleidet, hogy jó ötlet téged a konyhába engedni. Vedd rá őket, hogy segítsenek neked. Ez a recept hasonlít egy mézeskalács recepthez, elkészítésének nehézsége ehhez mérhető. Készíts kartonból denevér alakú sablont. A sablon tenyérnyi nagyságú legyen.

Hozzávalók:

- 36 dkg finomliszt
- 17 dkg porcukor
- 3 dkg vaj
- 2 teáskanál szódabikarbóna
- 3,5 evőkanál kakaópor
- 2 db tojás
- 6 teáskanál virágméz (2 evőkanálnyi)

Díszítéshez:

- étcsokoládé
- cukorszemek (szemeknek)
- esetleg fekete ételfesték vagy olvasztott csoki a rajzoláshoz

Elkészítés:
Az összetevőket berakjuk egy tálba, összegyúrjuk, és pihentetés nélkül azonnal nyújtjuk, szaggatjuk, majd denevér kiszúróval, sablonnal vagy szabadkézzel denevér szárnyakat formázunk a tésztából. Ezután rályezzük egy tepsire az így megformált denevéreket. 5-10 percig sütjük 175 fokon. Figyelgetni kell, nagyon hamar elkészül. Ha mogyoróbarna, akkor lesz jó! Kihűlés után olvasztott csokival rajzolj rá szárnyereket és ragaszd fel a cukorszemeket. Kb. 60 darab denevér készül ilyen adagból, de bátran lehet duplázni, egy délután alatt el tud fogyni.

Amit jó ha még tudsz:
Előkészítés ideje: 20 p
Sütés ideje: 5 p
Sütés hőfoka: 175 °C

Jó étvégyat! Adj nevet a sütinek. Ha jól sikerült, készíthetsz egy fotót, amit ide beragaszthatsz.

VIHOGÓ:

Miért nem tudta elvégezni a denevér az általános iskolát?
- ???
- Mert túl sokat lógott.

Az egérlány viszi a barátját bemutatni a szüleinek. Az anyuka meglepődve mondja:
- Kislányom, de hát ez egy denevér!
Mire a lány:
- Esküszöm azt mondta, hogy pilóta!

Egy kisegér denevért lát.
- Nézd anya, egy angyal!

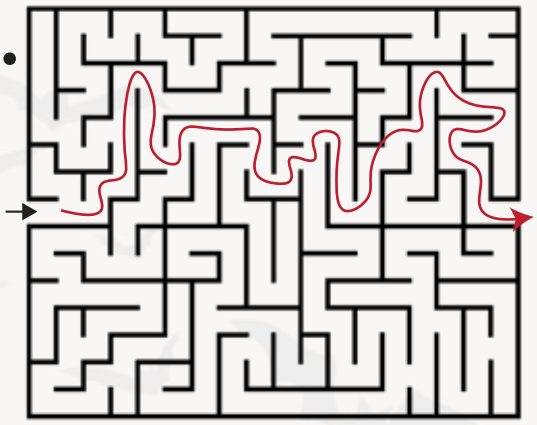
Három denevér Dél-Amerikában, lóg egy barlang sziklaján. Egyikük megunja és elrepül. 10 perc múlva múlva véresen jön vissza.
-Hát te merre jártál?
-Látjátok azt a házat?
-Látjuk!
-Az egy istálló, egy tehén vérét kiszívtam, észre sem vette, én pedig nagyon jól laktam!
Elmegy a másik is. 20 perc múlva véresen jön vissza.
- Hát te hol jártál?
- Látjátok azt a házat?
- Látjuk!
- S mögötte látjátok azt a még nagyobbat?
- Látjuk!
- Az egy nagy gazdasági épület, rengeteg birkával benne. Bementem, az összes birka véréből szívogattam, észre sem vették, hú, de jól laktam.
Na, a harmadik is kedvet kap, elrepül ő is. Öt perc múlva véresen jön vissza, de nem csak a szája széle, hanem mindene csupa vér.
-Hát te merre voltál?
- Látjátok azt a házat?
- Látjuk!
- S mögötte látjátok azt a még nagyobbat?
- Látjuk!
- Na, én meg nem láttam!

MEGOLDÁSKULCS

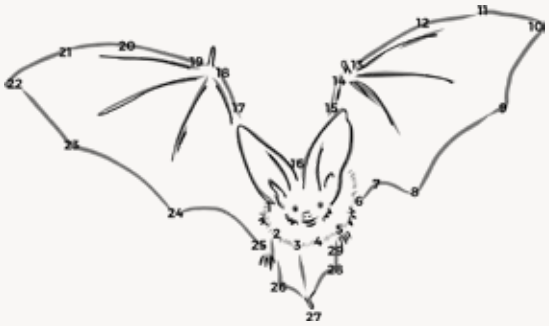
1.

1987 –The Lost Boys (kultikus vámpírfilm tiniknek)
2007 –30 Days of Night (horrorfilm vámpírokkal az Alaszka sötét éjszakájában)
1995 –Dracula: Dead and Loving It(vámpírparódia komikus megközelítésben)

2.



3.



4.

Egy 5 grammos törpedenevér (ha testsúlyának háromszorosát eszi meg):15 g rovart fogyaszt éjszakánként, ami 15 000 mg, egy szúnyog 2 mg, 7500 darab szúnyogot jelent egyetlen éjszaka alatt. Ha a denevér inkább 6 grammos, akkor:18 000 ÷ 2 = 9000 szúnyog. Tehát naponta körülbelül 7500–9000 szúnyogot is elfogyaszthat.

5.

A Vizi denevér **B** Közönséges törpedenevér **C** Nagy patkósdenevér

6.

Megoldás a mesében.

7.

Segít pontosabban irányítani és fókuszálni az ultrahangos hangjeleiket, így hatékonyabban tudnak tájékozódni és vadászni a sötétben.

8.

G

9.

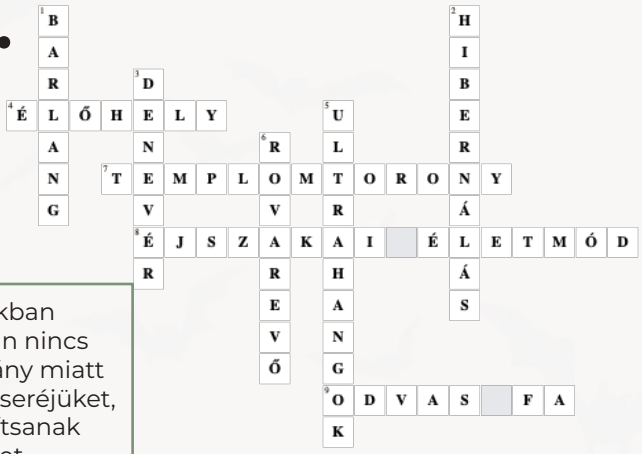
a. – szürke hosszúfülű denevér
b. – repülő emlős, ultrahanggal tájékozódik, télen hibernál

10.

11.

Egyéni szinezés

12.



13.

Mert a hideg időszakban kevés vagy egyáltalán nincs rovar, így táplálékhiány miatt lelassítják az anyagcseréjüket, hogy energiát takarítsanak meg és túléljék a telet.

JEGYZETEK

JEGYZETEK:

A projekt címe: A denevérek védelme Románia és Ukrajna határ menti régióiban a helyi közösségek ökológiai tudatosságának növelése révén.

A projektet a Románia–Ukrajna Interreg VI-A NEXT 2021–2027 Program finanszírozza.

A finanszírozás összege 391 555,80 EUR, amelyből az EU hozzájárulása 352 400,22 EUR.

A projektet a szatmárnémeti E-Consult Egyesület koordinálja, ukrajnai partnerként az Ungvári Ökológiai és Vallástudományi Intézettel együttműködésben.