

Gyalogcincér

Ráktanyai foglalkoztató füzet
általános iskolásoknak

Ráktanya
2008

Írta: H. dr. Harmat Beáta és Horváth Ferenc

Szakmai segítséget nyújtottak:

Dr. Galambos István
Dr. Kutasi Csaba
Barta Zoltán
Dr. Knauer József
Kasper Ágota
Szurgyi Zsuzsanna
Iliáné Rechner Szilvia

Fotók: H. dr. Harmat Beáta és Koltai Gábor

Gyalogcincér Természetjáró Központ
Hárskút-Ráktanya

Gáti István szavai a Kegyes Olvasóhoz 1798-ból
(Természet históriája)

"A természeti dolgok olyan csudák, melyek mindég elegendő abrakot osztogatnak a ritka dolgokon bibelődni szerető legnagyobb elméknek is. Annál szükségesebb volna pedig ez a tudomány, mert az ebből való haszon mindennapi. A természet országán állasz, fekvésed ennek tolla puhítja, gyomrodat ennek kenyere tölti, orcádat olaja, szívedet bora vidámítja, mezítelenséged ennek gyapja és lenje fedezi, hajlékod az ő kövei és fái, fegyvered és házieszközeidet ennek ércei, ékességét drágakövei adják. Ennek madarai, vadai terítik meg asztalodat, segítik állatai hordozni terhedet, magad is ennek szárnyain jársz, sőt önnönmagad is ebből az országból való vagy.

Ide vezetlek én tégedet ezen kis munkátskámban..."

Gáti István (1798): *Természet históriája*

Kedves Gyerekek!

Magyarország egyik gyönyörű helyén vagyunk, a Magas-Bakonyban, Ráktanyán. Körbevesznek minket az erdők, a rétek és a természet ezer csodája. Az egész környék védelem alatt áll (Natura 2000-es terület), rengeteg értékes, védett növény- és állatfaj található meg itt.

Álljatok meg egy percre, maradjatok csöndben és figyeljétek a körülöttek levő világra! Érzitek a levegő jó illatát? Halljátok a természet hangjait, a fák susogását, a madarak énekét? Valami furcsa is van: nem érzitek a város szagát (bűzét), nem halljátok a város zaját, ugye? Élvezzétek ezt a nyugalmat! Időutazásra hívunk Benneteket. Visszamegyünk mintegy 250 millió évvel ezelőtre, aztán nagy léptekkel közeledünk a mai korhoz, de közben tartunk egy kis pihenőt a 100 évvel ezelőtti világban. Utána körülnézünk, mit találunk közvetlen magunk körül, milyen erdőket, növényeket, állatokat, kincseket és gazdagságot. Tudjátok-e, hogy ezeket mennyi veszély fenyegeti? Gondolkodtatok-e rajta, hogy mit lehet tenni a megmentésük érdekében?

Utazásunkat hatalmas távolságok átugrásával fejezzük be: eljutunk a távoli csillagokig.

A füzetben sok feladatot találtok, kérdéseket, melyen el kell gondolkodnotok, meg kell beszélgetek a többiekkel, és sok-sok rajzos feladatot is, melyek megoldásához segítséget nyújt a ráktanyai Erdei Oktatóterem könyvtára. Fogadjátok szeretettel ezt a kis összeállítást!

Kedves Pedagógusok!

A foglalkoztató füzet úgy készült, hogy a gyerekek és a pedagógusok együttműködését igényli. Kérjük, segítsenek a feladatok megoldásában, a kérdések közös megbeszélésében, ehhez szükség esetén helyben tudunk segítséget nyújtani. Köszönjük!

A szerzők

Ráktanya

Egy kis történelem

A tanyás település szerkezet inkább az Alföld sajátja, a Bakonyra nem jellemző. Ez alól kivétel a szentgáli határ, amely történelmi okokból nagyobb volt, mint a veszprémi. (Egy falu határát a hozzá tartozó földterületek összessége adja. Magyarország minden négyzetmétere valamelyik település határához tartozik.). A nagy terület az Árpád-házi királyok adománya volt; ennek fejében a szentgáliaknak kellett a királyi udvart vadhússal, szörmével, vadbőrrel ellátni. A falu határa mintegy 40 km hosszan húzódott, északon ma is csaknem Bakonybélig ér.

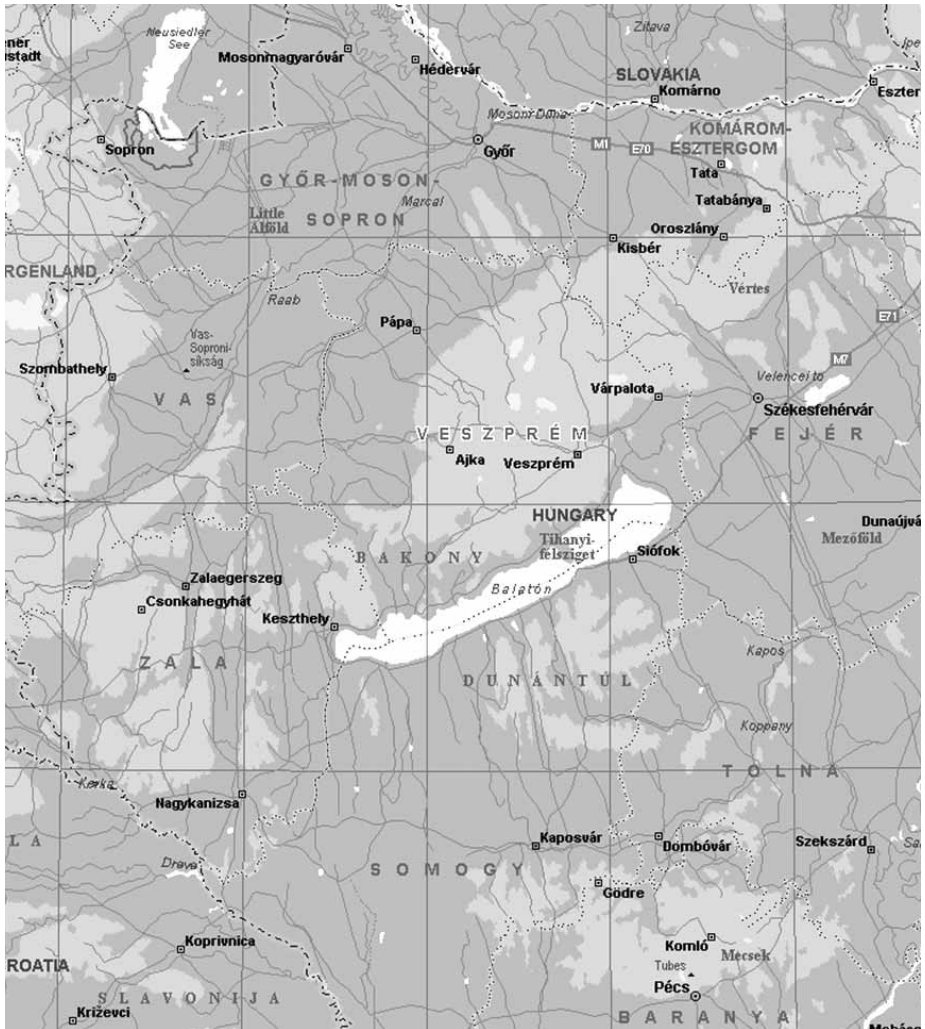
A XVIII. század végén, a XIX. század elején tanyásodási folyamat indult meg a területen, ugyanis ilyen nagy távolság mellett nem lehetett a földeket megművelni. A gazdák a településen laktak, de a távoli földekre tanyákat építettek. Nyáron főleg itt gazdálkodtak, az állatokat is kivitték, télen pedig visszatértek a faluba. Egy idő után sok család ki is költözött a tanyára. Szentgál környékén 128 tanya épült fel, és egészen az ötvenes évekig éltek és gazdálkodtak itt az emberek. Akkor államosították a tanyákat, a családok többsége visszaköltözött a faluba. Ettől kezdve sajnos a tanyák pusztulásnak indultak, nagy többségük már csak nyomokban található meg.

Ráktanya is így alakult ki. Rák Károly (a tanyák nevüket általában a tulajdonosokról kapták) a XX. század '20-as éveiben építette fel itt a tanyáját, ahová családjával kiköltözött. A környező földeken gazdálkodott, elsősorban növénytermesztéssel foglalkozott. Mintagazdaságot hozott létre, újfajta haszonnövényekkel kísérletezett, virágzó kereskedelmi kapcsolatai voltak a környéken. Két évtized alatt a legnagyobb bakonyi tanyát építette fel, a gazdaságban rendszeresen foglalkoztatott munkásokat. A kuláküldözések eredményeként 1953-ban "önként" felajánlotta a tanyáját az erdőgazdaságnak és 1955-ben családjával együtt visszaköltözött Szentgálra, a szülői házba. Ettől kezdve hol a TSz, hol az erdőgazdaság használta az épületeket, de igazából senki sem törődött velük. A Veszprém megyei Művelődési Központ vette bérbe táborhelynek 1985-ben, majd 1996 óta magánkézben van. Nézzük át, mit kell tudnunk a környékről, annak geológiájáról, növény- és állatvilágáról.

Egy kis földrajz, földtan és őslénytan

Ráktanya a Dunántúlon, a Bakony hegységben, azon belül is a Magas-Bakonyban található. Tengerszint feletti magassága 500 m. Éghajlata a környező területekénél hűvösebb és csapadékosabb, az éves csapadék mennyisége kb. 700 mm. Egy magasságban fekszik Hárskúttal, a Dunántúl legmagasabban fekvő településével.

• *Rajzold rá a térképre, hol vagyunk!*

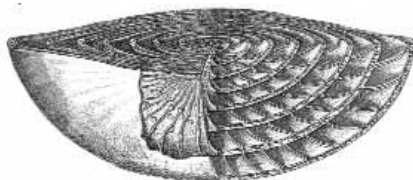


• *Melyik hegységben található? Annak melyik részén?*

.....
A Föld nagyjából 4,5 milliárd éves. Az élet első nyomai 3,5-4 milliárd évvel ezelőtt jelentek meg. A környéken található ősmaradványok alapján "csak" az elmúlt 250 millió évből vannak emlékeink.

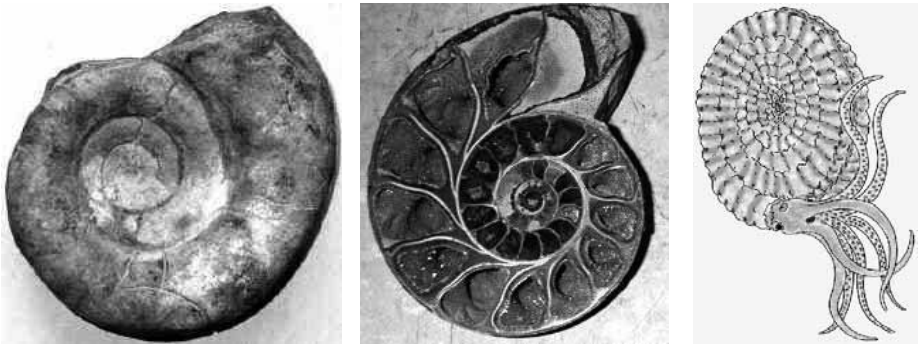
Negyedmilliárd évvel ezelőtt ezt a területet is tenger borította, melyben rengeteg állat élt, sok csiga és kagyló is. Ezeknek az elpusztult héja lesüllyedt a tenger fenekére, többé-kevésbé összetört a hullámverésben, majd vastag réteget alkotva kőzetté vált. Aztán jöttek a hegységformáló erők, a terület hol kiemelkedett, hol lesüllyedve ismét tenger borította el, és ez így tartott több mint 250 millió éven keresztül.

Itt, ahol vagyunk, szinte mindenütt ezt a tengerben keletkezett kőzetet látjuk, ez a **mészkö**. Ha jól megnézzük egy ilyen követ, furcsa rajzolatokat látunk benne. Ezek ősmaradványok nyomai, amelyekből a mészkö képződött. Nagy része egy kissé túlökszerű formájú, zátonyalkotó kagyló, a durványos fogú kagyló (rudista) maradványaiból áll. Ha barangolunk a környéken, nem csak a mészködarábokban fedezhetünk fel ősmaradványokat, hanem máshol is. Ha elmentek az Iharos-tetőre, marékszám gyűjthetitek egy régen kihalt tengeri egysejtű állatnak a maradványait, amit a nép Szent László pénzének nevez (fotó a belső borítón). A tudományos elnevezése nummulitesz. Az itt található nummuliteszek legfeljebb 2-3 cm nagyságúak, s 40-45 millió évvel ezelőtt éltek a tengerben. Vázuk szintén megkövesedett. Magyar nevüket egy régi monda alapján kapták, mely szerint amikor Szent László királyunk seregével üldözte a kunokat, ők úgy akartak megmenekülni, hogy az összes aranyukat leszórták maguk mögé, hogy a király vitézei legráljanak lovukról és hagyjanak föl az üldözéssel. Így is történt. Szent László hiába korholta katonáit, azok csak az aranyakkal voltak elfoglalva. A király ekkor Istenhez fohászkodott, aki meghallgatta imáit, és az aranyakat kővé változtatta. A vitézek ekkor újra űzőbe fogták a kunokat, s meg sem is pihentek, míg az országból ki nem kergették őket.



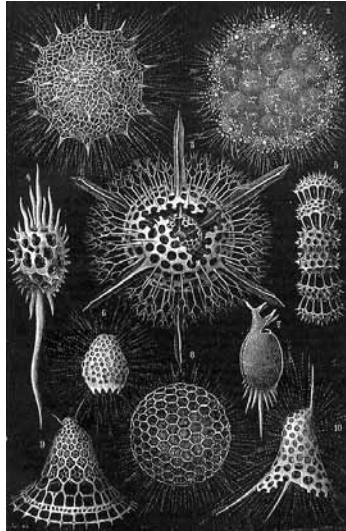
Nummulites belső szerkezete

A nummuliteszeknél sokkal régebben éltek a tengerben az ammoniteszek. Ezeknek sajnos nincs magyar nevük. Egész különleges lények voltak, külsőre egy kicsit lapos csigaházra hasonlítottak, de nem sok közük volt a csigákhoz. Inkább a mai tintahalakkal vannak rokonságban, lábasfejűeknek hívják őket. Házuk kamrákra volt osztva, növekedve mindig újabb, nagyobb kamrát építettek maguknak. A kamrákba gázt juttatva vagy azt kiszivattyúzva emelkedtek vagy süllyedtek a tengerben. Vízszintesen pedig a mai tintahalakhoz hasonlóan víz-lökhajtásos módon haladtak, még hozzá elég gyorsan, ami fontos is volt, mert ragadozók voltak. Hatalmasra megnőhettek, akár 1 m-esre is. Itt a környékünkön inkább csak 10-20 cm-es példányokat találhatunk.



Ammonitesz

Ráktanya közelében még egy érdekes egysejtű maradványaira bukkanhatunk. A rendkívül kicsi, csak mikroszkópban látható **sugárállatkák** (radiolaria) leszármazottjai a mai tengerekben is megtalálhatók, nevüket a gyönyörű, sugaras szimmetriájú, csipkés kovavázukról kapták. A mintegy 180-200 millió évvel ezelőtt élt egysejtűek olyan hatalmas tömegben fordultak elő a tengerben, hogy az elpusztult állatok váza akár több méter vastagon is beterítette az aljzatot, amely később kőzetté vált. Ez a kőzet a tűzkő.



A sugárállatkák (radiolaria) vázmaradványai (Brehm nyomán)

- ***Keress olyan köveket, amelyek valamilyen ősmaradványt őriznek. Rajzold le, mit láatsz!***

- *Milyen színű tűzkövet lehet találni Ráktanya környékén?*

-
- *Milyen kőzet van a lábunk alatt?*

-
- *Csöpögtess 20%-os ecetsavat a mészkőre! Írd le, mi történik!*

-
- *A kirándulások során gyűjthettek különböző színű, formájú, mintázatú kőveket is! Később jó elővenni és felidézni az emlékeket.*

Az ammoniteszek kortársai voltak a dinoszauruszok, de hazánkban csak kevés helyen kerültek elő maradványaik. Egyedüli lelőhelyük eddig a Bakonyban a közeli Iharkút.

Karsztjelenségek, barlangok, üregek, források

Mészkőhegységben vagyunk. A csapadékvíz a mészkövet oldja, beszivárog a réseken, közben újabb repedéseket, üregeket hoz létre. Az üregekből barlangok lehetnek. A továbbfolyó víz addig szivárog lefelé, amíg egy agyagos záróréteget nem talál, aztán annak mentén valahol a hegyoldalban felszínre jut. Így keletkezik a **forrás**. A Bakony alatt hatalmas karsztvízkészlet van, a legtöbb város innen nyeri ivóvizét.

- *Rajzold le a víz körforgását a természetben!*

- *Miért veszélyes, ha karszterületen szennyezzük a talajt?*

.....

.....

- *Mivel szennyezhetjük a talajt?*

.....

- *Mit nevezünk barlangnak?*

.....

Figyelem! Magyarországon minden barlang védett!

Élet a tanyán

Gazdálkodás

Régen a falusi, tanyasi ember élete egészen más volt, mint a mai emberé. Többnyire önellátó gazdálkodást folytattak. Hogy mit jelent ez? Megtermelték maguknak és állataiknak az ennivalót, elkészítették a gazdasághoz, háztartáshoz szükséges eszközök, tárgyak jórészét. Ráktanyát a XX. század első felében, az 1920-as '30-as években építették fel.

- *Sorold fel, milyen növényeket termeltek egy önellátó gazdaságban?*

.....

.....

.....

- *Mire használták ezeket és mit készítettek belőlük?*

.....

.....

.....

- *Milyen tárgyakat, eszközöket tudtak elkészíteni házilag? Írd le, esetleg rajzold le!*

.....

.....

- *Mi mindent kellett a boltból megvásárolni? Sorold fel!*

.....

.....

.....

.....

- ***Hogyan csomagolták mindezt a boltban? Sorolj példákat!***

.....

.....

.....

- ***Mit vásároltak a vásárban, amit nem tudtak előállítani vagy a boltban megvenni?***

.....

.....

.....

- ***Milyen egyéb részüket hasznosították az állatoknak a húսukon kívül? Írd le, melyik állat milyen részéből hogyan és mit készítettek?***

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

• Milyen állatok a következők? Kösd össze, melyik fajhoz tartoznak!

NÉV	FAJ
Anyajuh	Liba
Anyamacska	
Ártány	
Bak	Szarvasmarha
Bárány	
Bika	
Bikaborjú	Házityúk
Borjú	
Csibe	
Csikó	Disznó
Csődör vagy mén	
Gácsér	
Gida	Ló
Gúnár	
Jerke	
Kakas	Juh
Kandisznó	
Kanca	
Kandúr	Kecske
Kappan	
Kiskacsa	
Koca	Macska
Kos	
Liba	
Malac	Kutya
Szuka	
Tehén	
Tojó	Kacsa
Tyúk	
Üszőborjú	
Gúnár	

Építkezés

Nézd meg alaposan a tanya épületeit! Figyeld meg a régi tetők szerkezetét is!

- *Milyen építőanyagokat használtak a házak felépítéséhez?*
-

- *Honnan szerezték hozzá az anyagokat?*
-

- *Hogyan munkálták meg a fát? Nézd meg alaposan a gerendákat és hasonlítsd össze az új tetők faanyagával!*
-

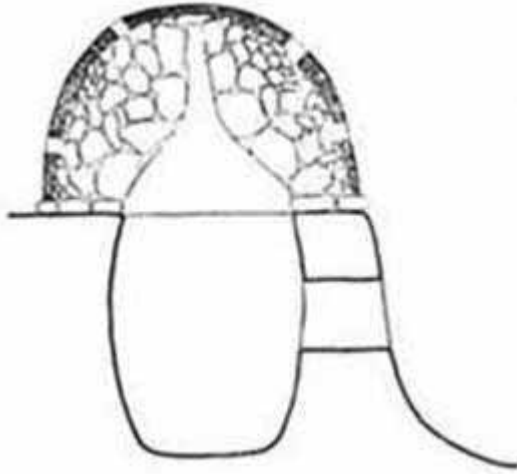
- *Mi köti össze a köveket a falban?*
-

Az egyszerűbb házaknál csak sárba rakták a követ, a gazdagabbak már ebben az időben is téglából építették a házat, a téglákat habarccsal kötötték össze. A vakoláshoz szintén habarcsot használtak.

Mi kell a habarcsához? Ezen a vidéken a habarcs alapanyaga a murva. A murva dolomitörlemény, a dolomit pedig a mészkőhöz hasonló kőzet. Fontos adalék a mész, amit ezen kívül is sok mindenhez használunk. Mészkőből készítik a mészégetők az erdőben. Nagyon régi mesterség, ismerkedjünk meg vele!

Mészégetés, szénéégetés, üveggyártás

A Bakonyban három ősi erdei mesterséget űztek, a mészégetést, a faszénégetést és az üveggyártást. Mindegyikhez nagy mennyiségű fára van szükség, ezért egyszerűbb az embereknek kiköltözni az erdőbe, mint a fát beszállítani a faluba. A mészégetők összegyűjtötték a mészkövet és a fát, majd nagy szakértelemmel megrakták a **mészégető kemencét**. Begyűjtötták és napokon keresztül folyamatosan tüzeltek benne, amíg a mészkőből égetett mész nem lett. Ezt azután a "meszesek" elszállították a megrendelőknek. Az építkezés helyszínén egy gödörben az égetett meszet vízzel "oltották", így lett belőle oltott mész, amit aztán a habarcsba keverték vagy meszelték vele a házakat, helyiségeket. A mész természetes anyag, fertőtleníti, jól szellőzik és szép fehér lesz tőle a fal.



Mészégető kemence

• *Mire használták és használják az emberek a meszet?*

.....

.....

.....

.....

A másik, sok fát és nagy szakértelmet igénylő foglalkozás a szénégető-ké. A kivágott hosszú fahasábokból megrakják a **boksát**. Kívülről lefedik levelekkel, földdel, aztán begyűjtják. Egy nagy boksa akár két hétig is ég, nagy szakértelem kell hozzá, hogy jó minőségű faszenet tudjanak készíteni. Éjjel-nappal őrizni kell. Mikor elkészül, elszállítják. Régebben városról-városra, faluról-falura jártak a faszenes szekerek, árujukat kovácsok, lakatosok, bádgosok fémek izzításához és más kisiparosok, valamint házi-asszonyok vasaláshoz vásárolták.



Szénégető boksa

• *Ma mire használják a faszenet?*

.....

A környéken több helyen is voltak **üveghuták**. Ezek olyan kemencék voltak, ahol homok és hamulúg felhasználásával üveget gyártottak.

Hulladék

• *Mit történt és történik ma a hulladékkal? Töltsd ki a táblázatot!*

HULLADÉK	RÉGEN	MA
Konyhai növényi hulladék (krumpli- és zöldség-héj, bab- és borsóhéj, stb.)		
Konyhai állati hulladék (csont, belsőségek, stb.)		
Ételmaradékok		
Kukoricacsutka		
Szántóföldi hulladékok (kukoricaszár, répalevél stb.)		

Régen tehát sok hulladékból nem szemét lett, mint manapság.

- ***Mi kerülhetett a szemétdombra, amit már végképp nem tudtak felhasználni?***
-

- ***Mennyi szemét képződhetett egy családnál egy év alatt? Gondold végig!***
-

- ***A táblázatban felsoroltakon kívül otthon még mi mindennel telik meg a szemetes?***
-

- ***Mennyi szemét képződik a ti családotoknál egy év alatt? Gondold végig!***

- ***Van a környezetekben szelektív hulladékgyűjtő konténer?***

Igen

Nem

- ***A családban ti szelektíven gyűjtitek a szemetet?***

Igen

Nem

- ***Mi mindent lehet a szelektív gyűjtőkbe tenni?***
-

- ***Mik azok a veszélyes hulladékok, amelyeket SOHA NEM SZABAD a kukába dobni? Miért?***
-

- ***Ezekkel mit lehet tenni?***
-

A szemét az emberiség egyik nagy problémája. Óriási mennyiségben és sok pénzért termeljük, sokszor fölöslegesen azokat a dolgokat, amelyek rövid idő után a szemételepen kötnek ki. A hulladéklerakók pedig hamar betelnek, az újak létesítése pedig nagyon nehéz, drága és bonyolult eljárást igényel. Többek között előírás a leendő telephely megfelelő szigetelése,

hogy a mérgező anyagok ne szivároghassanak a talajba; a folyamatos takarás, hogy a szél ne hordhassa széjjel a tárolt hulladékot. S van még egy probléma: bár mindenki termeli a szemetet, senki nem akar szeméttel szomszédságában élni. Ezért azután mindenki tiltakozik a környezetébe telepítendő lerakók ellen.

Veszprémben is hamarosan betelik a szeméttel, lassan 10 éve próbálnak helyet találni egy újnak, most Királyszentistván határában sikerült. 158 településről fogják idehordani a szemetet. Gondoljatok bele, mennyi pénzbe kerül mindez! A hulladéklerakó kialakítása, működtetése, a szállítás költségei (a rengeteg felhasznált gázolaj, benzin, ami növeli a levegőszennyezést), a kukásautók tömegei, amelyek károsítják az utakat, a zaj, amivel zavarják az ott lakókat és még sorolhatnánk. Az emberek meg sopánkodnak, hogy évről-évre több szemétdíjat kell fizetni. A legfontosabb, hogy a szemétkelvezését akadályozzuk meg!

• ***Gondolkodj el rajta: te milyen megoldásokat tudnál kitalálni?***

.....
.....

A műanyag palackokat feltétlenül tapossátok laposra, sokkal kevesebb helyet foglalnak el! Ne vegyetek alumíniumdobozos üdítőket, vagy ha mégis, azokat külön kell gyűjteni (laposra taposva) és fémkereskedésben leadni újrahasznosításra. Gondoljatok bele: a bányákban drága pénzért bányásszák a bauxitot, abból rengeteg munka és energia árán készül az alumínium. Utána mindezt kidobjuk a szemétbe, ahonnan soha nem tudjuk visszavenni, tehát elveszik. Lehet előlről kezdeni az egészet. A dobozos üdítők vásárlásakor erre is gondoljatok!

Mosás, takarítás, tisztítás

Gondoljatok bele, milyen sokféle tisztítószer van a lakásokban! Ráadásul ezek majdnem mindegyike olyan vegyszer, amely káros a környezetre. Bekerül a levegőbe, a vízbe és mindenütt mérgez. Régen a családok maguk állították elő a tisztítószereket (hamulúgot, szódát használtak, ennek segítségével főzték a szappant is). A **szappanfőzéshez** használtak mindenféle zsiradékot, ami a konyhán megmaradt, azt fahamuból készült hamulúggal, szódával összefőzték és így készült a mosószappan. Súlyoláshoz pedig homokot használtak.

- *Tudod-e, hányféle tisztítószeret használtok otthon, és melyik mire való? Esetleg fel tudod sorolni?*

.....

.....

.....

Gyerekek

Játékok, szórakozás

Képzeljétek magatokat a régen élt gyerekek helyébe. Hasonlítsátok össze a helyzeteteket!

- *Szerinted mivel töltötték az időt az akkori gyerekek? Mivel játszottak, mit segítettek otthon a házban, a ház körül és a földeken? Írd le, hogy egy akkora gyerek, mint Te vagy, mi mindent csinálhatott!*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Milyen természetes anyagokat használtak fel a gyerekek a játékaikhoz?
Sorold fel, miből mi készült!**

.....

.....

.....

.....

.....

Készítsetek csuhébabát!

Szükséges anyag: 4 db csuhélevél (mi az a csuhélevél?)
1 db papír zsebkendő
Rafia (mi az a rafia?), vagy cérna

Mártsunk be vízbe 4 csuhélevelet. Válasszunk ki egy szép széles, hibátlan levelet! A szélesebb felénél fogjuk össze, és kössük át egy rafiaszállal jó szorosan! Gyűrjünk össze puha csuhélevelet vagy papír zsebkendőt gombócba, és tegyük a csomó alá a levélbe! Igyekezzünk szép kerek fejecskét kialakítani! Simítsuk rá a levelet, és kössük meg jó szorosan a nyakán! Most két másik csuhélevelet a keskenyebbik végén kissé visszahajtunk, és a nyaka köré ráncoljuk úgy, hogy az egyiket hátulról előre, a másikat előről hátulra. Rafiával jó szorosan rögzítjük. Ez lesz a ruhája. Az alját ollóval egyenesre vágjuk, hogy meg tudjon állni. A fején lévő kis csonkra, amely az összekötésnél keletkezett, haját készítünk a kukorica bajuszából vagy felhasogatott csuhélevélből. Illetve fonhatunk egy vagy két copfot csuhéból, melyet szintén rafióval tudunk ráerősíteni.



Csuhébabák



Forrás: www.csuhe.hu



Az erdő

Amikor őseink megérkeztek a Kárpát-medencébe, s így a Bakonyba, mindenhol erdőt találtak. Ezen a vidéken ugyanis a természet szabálya szerint erdőnek kell lennie. Mit tettek őseink? Letelepődtek, falvakat, városokat alapítottak, ezek helyén kiirtották az erdőt. A növénytermesztéshez, a szántóföldekhez, az állattenyésztéshez, a legelőkhöz, kaszálókhoz szükséges területek miatt szintén az erdőket vágták ki, termelték le. De a mindennapi élethez szükséges famennyiséget is így szerezték meg.

• *Mi mindenhez használták őseink a fát? Sorold fel!*

.....

.....

.....

.....

• *Mi mindenhez használjuk ma a fát? Sorold fel!*

.....

.....

.....

.....

Hazánkban többféle erdőt találunk, tölgyeseket, fenyveseket (az egyedül őshonos erdeifenyvest Fenyőfő határában). A Magas-Bakonyt, ahol most vagyunk, bükkösök takarják. Manapság az erdőgazdálkodás során a bükkfákat 100-120 éves korukban vágják ki, de régebben voltak területek, ahol 200-250 éves, vagy még öregebb erdők is voltak.

Érdeemes elolvasni, mit írt **Eötvös Károly** a XIX. század második felében a bakonyi őserdőről.

"Gyereklélekkel és gyerekésszel voltam, amikor életemben először bakonyi őserdőt láttam. Pápara vitt föl apám diáknak. Az út az öreg Bakonyon visz keresztül. Amint elhagytuk Városlődön túl a Szamárhegy csúcsát, jobbról-balról őserdőbe jutottunk. Bükkösbe. Közel két méter átmérőjű

törzsökök, oszlopszerű faszálak, mint a gyertya, oly egyenesen felnőve a magasságig. Óriási terebélyek, szabályos ágak és lombok, tele a jóízű, tükés kutyűjű gyümölcsrel, ragyogó aranyfényű sötétzöld levelek. Az erdő rengeteg mélysége határtalan. A fák alja tiszta, se fű, se cserje, se gaz. Csak avarszőnyeg. Az ember lépése alig hallik, de lélegzete jól hallatszik. A teremtés első napja előtti csönd az erdő mélyén. Csak valami madárzaj hallatszik néha-néha. Nagy vad ritkán jön az országút közelébe. Ilyen erdők közt ballagott kocsink addig a faluig, amelynek neve: Farkasgyepű. Ha szél nyargal végig a rengetegen, még az is csak a fák sudarát éri fönt a magasságban. Lent csönd van, mintha Istennek szentegyházában volnánk."

Mitől erdő az erdő? Sokan azt gondolják, ha fák csoportját látják, hogy az már erdő, pedig az erdő ennél sokkal több, a legmagasabb szintű, legfejlettebb, legösszetettebb életközösség.

Az igazi erdőt:

- többféle őshonos fa és cserje alkotja,
- fái sosem egykorúak, a fiataltól az öregig minden korosztály megtalálható,
- gazdag növény- és állatvilággal rendelkezik, melyek nagyon bonyolult kapcsolatban vannak egymással.

A bükkös a magasabb hegységek erdőtípusa, általában 600 m tengerszint feletti magasság felett alakul ki, a Bakonyban viszont már 2-300 méteren megjelenik, köszönhetően a több csapadéknak és a domborzati viszonyoknak.

A bükk itt a gyertyánnal együtt fordul elő. Nézd meg a kétféle fát, figyeld meg a különbséget és a hasonlóságot köztük!

- ***Rajzold le mindkettő levelét és kérgének mintázatát!***

Sétáljatok el a Ráktanya melletti bükkösbe! (A legszebb Augusztintanya felé van). Nézzétek meg alaposan, hogy néz ki egy ilyen erdő!

- *Rajzoljátok le az erdő egy részletét!*

- *Mit láttok? Milyenek a fák?*

-
- *Milyen az aljnövényzet?*
-

Ezek a bükkösök nyáron nagyon sötétek, a lombkorona annyira bezárul, hogy a talajra a fénynek csak századrésze jut le. Ezért nyáron csak olyan növényeket találhatunk a bükkös belsejében, melyeknek nagyon kevés fény is elég. Ilyen pl. a **szagos müge** és az **erdei madársóska**.

- *Keresd ki a Kis Növényhatározóban a szagos müge és az erdei madársóska képét, ennek segítségével keressetek ilyen növényeket az erdőn!*

A bakonyi bükkösök aljnövényzetében találunk még egy jellemző, védett, érdekes növényt is, ez a **babérboroszlán**. Levele a babérlevélhez hasonlít, nevét is erről kapta ez az örökzöld törpecserje. A borító belső oldalán látható kép alapján keresd meg a környéken! **Vigyázat, védett!**

A nyári, sötét, aljnövényzet nélküli bükköshöz képest az erdő tavaszi képe gyönyörű, színes. Ilyenkor virítanak azok a növények, melyeknek ugyan nagy a fényigénye, mégis alkalmazkodnak a bükköshöz. Hogyan csinálják? Van egy nagy titkuk: mivel a bükkös április végére - május elejére bontja ki a leveleit és zárja el a fényt a talajtól, ezért egész életciklusukat ebben a rövid időszakban élék le. Nagyon kora tavasszal előbújnak a földből, gyorsan virágot hoznak, termést érlelnek, tápanyagot raktároznak, és mire a lombkorona bezárul, már pihenőre is vonulnak a következő tavaszig. Több ilyen növény is van, amelyek közül egyesek egész virágszőnyeggel borítják a bükkösök alját. A legjellemzőbb a **medvehagyma**. Április vége felé, ha bükkös mellett haladunk el, még az autóban is érezni az erős hagymaillatot, virágai pedig fehérre festik az erdő alját. Salátának szedhető, de a helyi méhészek ilyenkor mézet is készítenek belőle szorgalmas méhecskéikkel. Szinte ugyanekkor nyílik az odvas keltike (képét megnézheted a Kis Növényhatározóban), melynek halványlila vagy fehér virágai szintén nagyon feltűnőek.

Néhány idős bükkfát is találhatsz Ráktanya környékén, melyek akár 200-250 évesek is lehetnek. Egy kis nyomozásra hívlak Benneteket újra: keressétek meg azt az öreg bükkfát, amelyről szintén van kép a borító belső oldalán! Annyi segítséget adunk, hogy a gyümölcsös délnyugati sarkánál kell bemenni az erdőbe dél felé, onnan nincs messze.

- ***Rajzold le a fát! A törzsét és a lombkoronáját is!***
- ***Most menjetek kicsit beljebb az erdőbe és keressetek egy, a sűrűben álló fát! Ezt is rajzoljátok le! Figyeljétek meg, milyen a korona formája!***

Egy híres öreg fa található még Ráktanya környékén. Ez **Magyarország legöregebb szilfája** (hegyi szil), védett. Korát 200-250 évre becsülik, a tanyától É-ra található. Látogassátok meg!

- ***Rajzoljátok le a fát, mellé egy levelét is!***

Öreg bükk	Bükk a sűrűben	Öreg szil

- ***Most nézzétek meg a három rajzot! Melyik fák hasonlítanak egymásra kinézetük, törzsük és lombkoronájuk alakja alapján?***

.....

A fák egész élete az erdőben a fényért való küzdelemről szól. Sűrűn állnak egymás mellett és az marad életben, amelyik elegendő fényhez jut. Ezért csak nyújtózkodnak-nyújtózkodnak fölfelé, hogy az éltető világosságból minél több jusson nekik. Törzsük karcsú lesz, ágaik fölfelé törnek. A szabad

téren növő fáknak nincs ilyen gondjuk. Mindenhonnan fény veszi körül őket, nem kell az egek felé törekedniük. Törzsük vastag, erős lesz, sokszor göcsörtös, lombkoronájuk széles és kiterjedt. Sokfelé láthatunk ilyen magányosan álló fákat, elsősorban legelőerdőkben. Itt az erdőirtások során meghagytak néhány fát, hogy a pásztorok és az állatok a nyári nagy melegben árnyékot találjanak. Ezeket **hagyásfáknak** hívják.

A két lerajzolt bükkfa mindegyike a sűrű erdőben található. A nagy kérdés, hogy az egyik miért sudár, a másik meg miért terebélyes?

• ***Meg tudod indokolni?***

.....

.....

A magyarázat egyszerű, és a fák korának is szerepe van benne: az öreg fa sokáig egyedül állt egy nyílt területen (valószínű az is legelő volt), majd mikor már régen kialakult a koronája, a formája, akkor települt köré a fiatal erdő. A helyét már elfoglalta, alatta — mivel sűrű lombja volt — nem tudott facsemete megmaradni, neki már nem kellett megküzdeni a térért és a fényért. Ha megnézik az erdők szélén álló fákat, azt látjátok, hogy koronájuk igencsak felemás: a nyílt tér felé terebélyes, az erdő felőli oldalán pedig nyúlánk.

Említettük, hogy ezen a vidéken a természet rendje szerint erdőnek kell lennie. A legelők, kaszálók, mezőgazdasági területek csak addig maradnak meg ilyen formában, amíg az ember folyamatosan gondozza: műveli, legelteti, vagy kaszálja. Mihelyt megszűnik az emberi hatás, az erdő elkezd visszafoglalni a területet: először a cserjék (vadrózsa, kökény, galagonya) jelennek meg, aztán fokozatosan a fák is. Harminc-negyven év után már fiatal erdő áll itt.

Az erdei tisztásokon, réteken, erdőszéleken már nagyon sokféle növényt találunk. Nyáron nyüzsgő étellel teli virágszőnyeg fed mindent.

Néhány gyakori növény a környéken: a katángkóró, a gilisztaűző varádics, az aranyvessző, a nagy bojtorján (bogáncként ismerhetitek, amivel biztosan dobálóztatok már), a vérehulló fecskefű, a héjakútmácsonya, rengeteg fűféle, az utak mentén a lándzsás útifű, az erdő szélén pedig a nagy csalán, a szeder és a fekete bodza.

• ***Nézd meg őket a növényhatározóban és próbáld meg megkeresni a réten!***

Az erdő állatvilága

Ahogy már említettük, az erdő nagyon bonyolult, egymással szoros kapcsolatban levő élőlények egysége. Az erdő nem létezne a benne élő állatok nélkül, és ezek az állatok sem az erdő fáin, bokrain, növényeinélkül. (Sajnos az összes állatot nem tudjuk bemutatni, de ha figyelmesek vagytok, sokat észrevehettek közülük!)

- ***Mi mindent ad az erdő az állatoknak? Mindenféle állatra gondold, ne csak a gerincesekre!***

.....

.....

.....

- ***Hol élnek az erdőben az állatok? Rajzold le az erdő különböző szintjeit és ha tudod, írd hozzá, melyik állat hol található!***

Minden erdőtípusnak megvan a maga sajátos állatvilága. Vannak olyan jószágok, amelyek a tölgyesekben is és a bükkösökben is előfordulnak, de sok olyan is létezik, amelyiket csak az egyikben találunk meg. Mindenféle állat fellelhető ezekben az erdőkben, akár több ezer faj is. Közülük persze legnagyobb számban az egyszerűbbek, a gerinctelenek vannak jelen. Nézzünk néhányat!

Ha kicsit feltúrjuk az erdei avart a fák törzse körül, találhatunk **orsócsigákat**. Hosszú, vékony házuk orsóra emlékeztet, innen kapták a nevüket. Ezek szárazföldi csigák, de azért nedvesebb környezetet igényelnek. Több más csigafajt is találhattok, közülük a legnagyobb a védett **éti csiga**.

- ***Keressetek üres csigaházakat, figyeljétek meg és rajzoljátok le!
Próbáljátok az Állatismeret című könyv segítségével beazonosítani!***

Az elpusztult bükkfák törzsében, ágaiban sok bogárfaj lárvája fejlődik gyakran több éven keresztül. Ilyen a **havasi cincér**, amely hazánk talán legszebb cincérfaja (képe a belső borítón látható). Június végén, júliusban rajzik, ilyenkor gyakran kerül a szemünk elé. A **gyász-cincér** főleg tölgy és bükk gyökereiben vagy facsonkjaiban fejlődik, rokonaitól eltérően nem képes repülni. Mindkét faj védett.

- *Hasonlítsd össze a két cincérfajt! Miben hasonlítanak, és miben különböznek?*

.....

.....

.....

- *Rajzold is le őket!*

Ráktanyán is megtalálható a **fekete gyalgcincér**, a gyász-cincérhez annyiban hasonlít, hogy nem tud repülni. Nevét is erről kapta.

A bükkfák levelének színén gyakran cseppszerű, zöldes-pirosas kinövéseket láthatunk. Ezeket a **bükklevél gubacsszúnyog** okozza, melynek lárvája a gubacs belsejében, védett körülmények között fejlődik. Nagyon fontos szereplője az erdők életének a csodálatos színben pompázó **aranyos bábrabló** (képe a belső borítón látható), mely ragadozóként az alkalmanként elszaporodó és az erdőt károsító egyéb rovarokkal veszi fel a harcot. Erdőben sétálva gyakran találkozunk gömbölyded, csillogóan kék vagy zöld bogarakkal, ilyenkor minden bizonnyal ganéjtúró bogarakkal van dolgunk. A zöldeskék színű a **tavaszi ganéjtúró**, a sötétkék, barázdás szárnyfedőjéről felismerhető az **erdei ganéjtúró**. Lárváik és imágóik is a trágyát hasznosítják. Néha hirtelen megmozdul az avar előttünk, és hatalmas ugrásokkal menekül az **erdei béka**. Barnás színével jól beleolvad az avarba, nehéz észrevenni. Különböző rovarokkal, férgekkel és csigákkal táplálkozik.

Keréknyomokban, erdei pocsolyákban gyakorta előfordul a kétéltűekhez tartozó **sárgahasú unka** és az **alpesi götte**. Az alpesi götte, mint neve is mutatja, magashegységi faj, hazánk nem sok tájegységében található meg, a Bakonyban viszont sokfelé láthatjuk. A farkos kétéltűekhez tartozik, tehát felnőtt korában is van farka (képe a belső borítón látható). Könnyű felismerni egyszínű narancssárga vagy tűzpiros hasáról. A madárvilág is gazdag a bükkösökben, ha szerencsénk van és figyelünk a kirándulás során, esetleg láthatjuk a ragadozó héját, vagy az itt is előforduló odúlakó galambot, a **kék galambot**. Az idős fák odvaiban más madarak is fészkelnek, így például legnagyobb termetű harkályunk, a **fekete harkály**. Az emlősök közül a cickányok (apró rovarevő emlősök) és az erdei egerek vannak nagyobb számban, a nagyvadak közül pedig a következőkkel találkozhatunk: **gímszarvas**, **őz**, **vaddisznó**. A Magas-Bakonyban értékes gímszarvas-állomány található, számos aranyérmes bika került itt terítékre. Szeptemberben a tanyán is gyakran hallani a szarvasbögést.

• *Hogy hívják a három nagyvad esetében a hímeket, a nőstényeket és a kicsiket?*

	HÍM	NŐSTÉNY	KICSI
Gímszarvas			
Őz			
Vaddisznó			

A tanya melletti réten gazdag rovarvilág él. Gyakran láthatunk különböző lepkéket, közülük sok védett fajt is. Gyakori az **atalanta lepke**, a **kis színjátszólepke**, a **nappali pávaszem** (képe a belső borítón látható), a **pókhálólepke** és a **nagy gyöngyházlepke**. (Az első három faj védett).

- *Keress ki az Állatismeret c. könyvben két lepkét ezek közül és rajzold ide! Ha ügyesen megfigyeled, hogy néz ki, fel fogod ismerni élőben is!*

Este a lámpafényre is rengeteg lepke repül (bagolylepkék, araszolólepkék, molylepkék). A futóbogarak egyes fajai gyakran betévednek az épületek környékére, mint például legnagyobb futrinkánk, a **bőrfutrinka** (képe a belső borítón látható) vagy a **dunántúli kékfutrinka**. Ezek ragadozók, rovarokkal, rovarlárvákkal, csigákkal táplálkoznak. Védettek. Az ernyős virágzatú növényeken gyakori a feltűnő színezetű **csíkos pajzsospoloska** (képe a belső borítón látható) és még sok más poloskafaj is. A pókok népes társaságából szintén sokat láthatunk a környéken. Feltűnő, stoppolt hálót sző a **darázspók** (képe a belső borítón látható), a virágon ülve lesi áldozatát a **viráglakó karolópók**, és a kisebb termetű **ugrópókokból** (képe a belső borítón látható) is számtalan faj él a területen.

Ha figyelmesek vagyunk, az erdő széli bokrokon láthatunk néhány szöcskefajt is, bár színükkel, mintázatukkal jól beleolvadnak a környezetükbe. Egész különleges formája van a **nyerges szöcskének** (képe a belső borítón látható). Viszonylag nagy állat (20-30 mm), alapszíne zöld, csápja, mint minden szöcskének, hosszú. Nevét az előhát alakjáról kapta, amely nyeregre hasonlít. Sok sáskafajt is láthatunk, talán a legérdekesebb színe a **smaragdzöld sáskának** van közülük, könnyű felismerni.

- *Mi a fő különbség a szöcskék és a sáskák között? Rajzolj le mindegyikből egyet! Írd le azt is, hogy hívják!*

A hüllők közül a tanya környékén is találkozhatunk legnagyobb sikló-fajunkkal, az **erdei siklóval**. Elsősorban a napsütötte lombérdőket kedveli. Gyakran látható az erdőszéleken, kimerészkedik a közeli bokros, napsütötte részekre is. Táplálékát kisebb gerincesek, elsősorban rágcsálók (egerek, pockok, cickányok) alkotják, de a madárfiókákat, tojásokat is kiszedi a fészekből. **A Bakonyban nem él mérgeskígyó, tehát kígyómarástól nem kell tartani!** A siklók közül előfordul még a **rézsiszló** és a **víziszló** is. A gyíkok leggyakoribb faja a **fürgegyík**, de találkozhatunk a **látatlan gyíkkal**, más néven a törékeny gyíkkal vagy kuszmával is. Nevét arról kapta, hogy lábai elcsökevényesedtek, ezáltal sokan kígyónak nézik. Veszély esetén viszont a gyíkokhoz hasonlóan a farkát ledobja — innen ered a törékeny elnevezés —, valamint a kígyóktól eltérően pislogni is tud. **Mint minden kétéltű- és hüllőfaj, ezek is védettek.**

• *Miért nem tudnak a kígyók pislogni?*

.....

Sok madárfaj fészkel a tanya környékén. A bükkfák törzsén és ágain gyakran láthatunk apró szökkenésekkel, fejjel lefelé "csúszni" egy verébméretű, felül palaszürke, alsó felén rozsdabarna színezetű, fekete szemsávós madarat, a **csuszkát**. Odúlakó faj, egyik évben a tanya egyik vadkörtefájának odújában fészkel.



Csuszka



Macskabagoly

Éjszakánként furcsa nyávogásszerű hangot hallat a **macskabagoly**. Főleg öreg fák odvában fészkel, éjjel jár zsákmány után. Táplálékát pockok, egerek, és gyakran a nagy pele alkotja.

- **Hogyan tudnád leírni a macskabaglyot, hogy rá lehessen ismerni?**

.....

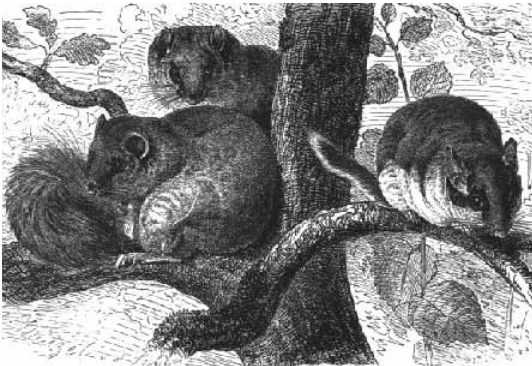
.....

.....

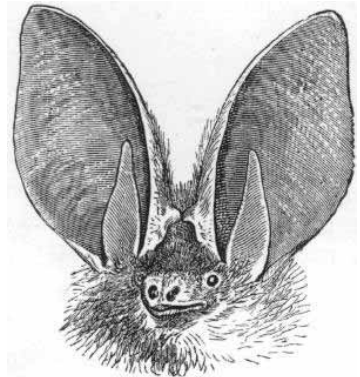
.....

Az emlősök közül az épületek környékén is gyakran megfigyelhetjük az egyik mókusféle rágcsálónkat, a **nagy pelét**. Elsősorban estefelé és éjjel aktív. Könnyen megismerhető szürkés színéről, hatalmas gombszemeiről (éjszakai életmód!) és bozontos farkáról (amely azonban a mókusénál vékonyabb). Fürgén mozog a fák ágain, gyakran sívítózva ugrál ágról-ágra, de felkapaszkodik a függőleges falakon is. Elsősorban növényi táplálékot fogyaszt. Faodvakban, védett zugokban telel.

Estefelé indulnak vadászni a denevérek, a cickányokhoz hasonlóan rovarvő-, s közismerten éjszakai életmódot folytató állatok.



Nagy pele



Barna hosszúfülű denevér

Az erdei-mezei sétáktól sokakat elriaszt a **kullancsveszély**. A kullancsok az általánosan elterjedt nézettel ellentétben nem rovarok, hanem a pókszabásúakhoz tartoznak. Szinte mindenütt megtalálhatók, a tölgyesek és más erdők cserjeszintjében csakúgy, mint a tisztásokon, réteken, legelőkön. Az emberre veszélyes fertőzéseket (pl. vírusos agyvelőgyulladás, Lyme-kór) elsősorban a közönséges kullancs terjeszti. A Bakony területén élő kullancsok fertőzőtsége átlagosnak mondható. Sok mindent tehetünk a fertőzés elkerülésére, a kullancs bőrbe jutását megakadályozhatjuk zárt ruházattal vagy riasztó kenőcsökkel, aerosolokkal. Ha mégis megtörtént a baj, néhány órában belül kiszedve (nem krémekkel, olajjal megfullasztva, hanem pl. kullancs-csipesz segítségével) meggátolhatjuk a fertőzés bejutását a szervezetbe, de ha valaki többet jár erdőn-mezőn, érdemes beoltatnia magát. Ez azonban csak a kullancs-encephalitis ellen véd, a Lyme-kór ellen manapság még nincs kidolgozott oltóanyag. Továbbra is óvatosnak kell lenni, de e félelem miatt senki ne fossa meg magát a természetjárás szépségeitől.

• ***Te hogyan védekezel a kullancsok ellen?***

.....

.....

.....

Térképismeret

Ismeritek a térképeket? Ha nem csak a szomszédos boltba akarsz elmenni, hanem a természetben kirándulsz, feltétlenül vigyél magaddal térképet! Az azonban nem elég, ha nálad van, el is kell tudni igazodni rajta.

Sokféle térkép létezik, a kirándulók számára a legjobban használható a turistatérkép. Vegyetek elő egyet!

• ***Mi mindent láthatunk rajta?***

.....

.....

.....

.....

- *Rajzold le, milyen jelek jelzik a forrást, a barlangot, a lomboserdőt, a fenyőerdőt, a tavat, a nádast, a turistautat, a templomot, a temetőt! Mindegyikhez írd oda, mit jelent!*

- *Milyen jel mutatja az északi irányt?*
-

Egy kis csillagászat

A földi élet alapja a Nap. Nélküle nem lennének növények, nem lennének állatok és ember sem. A Nap számunkra a világmindenséget jelenti, míg a világmindenség számára a mi Napunk csak egy a sokmilliárd nap közül, melyeket mi csillagoknak hívunk. Ráktanyán tiszta időben zavartalanul megfigyelhetők a csillagok, mert nincs közvilágítás, és egyik nagyváros fénye sem zavar. A csillagászok szerint az ország egyik legjobb helye.

Az északi égbolt szabad szemmel látható csillagait az ókorban a babilóniaiak és a görögök kezdték rendszerezni, csillagképek formájában. Magyarországról az év folyamán mintegy hatvan csillagkép látható. A későbbi korok csillagásza a már elnevezett csillagképeket hat csoportba sorolták, hogy könnyebben eligazodjanak köztük. Ezek a csoportok a következők:

1. Sark körüli
2. Állatövi
3. Tavaszi
4. Nyári
5. Őszi
6. Téli.

A sark körüli csillagképekre az jellemző, hogy az Északi Sarkcsillag körül helyezkednek el, ezért az év bármely szakában láthatók (persze csak akkor, ha derült idő van), mert mindig a látóhatár (horizont) felett tartózkodnak. Ebbe a csoportba tartozik a Nagy Göncöl (Nagy Medve), Kis Göncöl (Kis Medve) és még további négy csillagkép.

A másik öt csoport csillagképei csak a megfelelő évszakban láthatók. Az állatövi csillagképek nevét szinte mindenki jól ismeri, mivel nevük megegyezik a horoszkóp jegyeivel. Ebbe a csoportba 12+1 csillagkép tartozik. Tavasszal látható például az Oroszlán és a Szűz, nyáron a Skorprió és a Nyilas, ősszel a Kos és a Bika, télen az Ikrék és a Rák. A további mintegy negyven csillagképen a négy évszak osztozik. Tavasszal látható az Ökörhajcsár és az Északi Korona, nyáron a Hattyú és a Sas, ősszel a Pegazus és az Androméda, télen pedig a Vadász (Orion) és az Egyszarvú.

A szabad szemmel látható mintegy 2500 csillag között az állatöv mentén időnként bolyongó csillagokat — bolygókat — is megpillanthatunk, de ezek, mint nevük is mutatja, helyzetüket folyamatosan változtatják, nem mindig ugyanott találhatók meg.

Ráktanya sötét égboltján feltűnik egy halványan derengő ezüstös sáv, a TEJÚT, amely a Galaxis távolabbi csillagmilliárdjainak ragyogása. A fényszennyezés miatt a Tejút lakott helyeken már egyáltalán nem látszik.

- ***Rajzolj le az este látott csillagképek közül egy sarkkörüli, egy állatövi és egy évszakos csillagképet!***

- ***Válassz ki a könyvtárunkban található könyvből egy csillagképhez tartozó legendát és röviden írd le!***

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Túrázni megyünk!

Hogy készüljünk a kirándulásra?

Az első, hogy tudjuk, hová megyünk, az országnak melyik csücskébe, milyen vidékre (hegyes vagy lapos), milyen időre számítsunk (időjárás-előrejelzés, ami azonban nem mindig válik be!), mit fogunk ott találni, és mit akarunk csinálni. Ha csak városi sétát tervezünk, nem kell annyira felkészülni, mint ha a természetbe indulunk. Persze ezen nem azt értjük, hogy beülünk az autóba, elmegyünk egy aszfaltúton megközelíthető erdei pihenőhelyre, kiszállunk, piknikezünk egyet, aztán hazamegyünk. Ennek is megvan a jó oldala, de nem ezt hívjuk túrázásnak.

Hogyan öltözzünk?

- Zárt, kényelmes **cipő**, de inkább bakancs, ami nem ázik át a nedves fűben sem.

- Melegben is **hosszú nadrág** és **hosszú ujjú ing**, ha tüskén-bokroncsalánon kell átverekedni magunkat, ne legyen gond. A kullancsok ellen is jó védelem.

- A régi mondás szerint: télen az ennivalót, nyáron a **meleg ruhát** soha nem hagy otthon! **Esőkabátot** is mindig vigyünk magunkkal!

- Egy pár tartalék **zokni** is legyen a hátizsákban, ha véletlen vízbe léptek vagy átázik a cipő, szárazra tudjátok cserélni.

- Még egy nagyon fontos dolog: nem vadászni indulunk, hogy bele kelljen simulni a természetbe. Ez a vadászok dolga. A vadakat valószínűleg úgyis elriasztja egy csapat gyerek csörtetése. Tehát: **ÉLÉNK SZÍNŰ RUHÁT VISELJETEK**, hogy ne titeket nézzenek vadnak és lőjenek le a vadászok.

Mit vigyünk magunkkal?

(Mindig hátizsákba csomagoljunk, hogy a két kezünk szabadon maradjon!)

- **Innivalót**. Ez a legfontosabb, mert útközben nem valószínű, hogy ivóvizet találunk. Az innivaló sose legyen üdítőital, mert attól csak még jobban megszomjazunk. A legjobb a citromos víz, cukor nélkül. A savanykás íz miatt, még ha felmelegszik is útközben, jó szomjoltó marad.

- **Ennivalót**. Lehetőleg olyant, ami nem olvad meg, nem folyik szét, nem keni össze a hátizsákot. Érdemes gyümölcsöt is vinni.

- **Térképet, tájolót vagy iránytűt**. Nézegessétek sokat a térképet, így sokkal jobban meg tudjátok jegyezni az útvonalat és megtanuljátok a tájékozódást.

- **Jegyzetfüzetet, írószerszámot** (inkább puha ceruzát, mint tollat). Így le tudjátok írni út közben is az érdekes dolgokat.

- **Zacskót vagy dobozkát.** Ebbe lehet eltenni azt, amit a természet önként odaad (elszáradt levél, üres csigaház, érdekes kavics vagy ősmaradvány, elhullajtott madártoll, termés stb.)

- **Fényképezőgépet.** Akinek van, érdemes vinnie, mert sok érdekes dolgot, tárgyat, növényt, állatot, erdőt, sziklát megörökíthet.

- **Távcsövet.** A madarak megfigyeléséhez mindenképpen ajánlott.

- **Zseblámpát.** Ha hosszabb túrára indultok, még ha világosban akartok is hazaérni, vigyetek magatokkal zseblámpát, sosem lehet tudni. Eltévedni egy erdőben esetleg újhoid idején vagy felhős időben, amikor vaksötét van, nem kellemes dolog.

Hogyan viselkedjünk?

Az alapszabály: mi a természetben vendégek vagyunk, viselkedjünk ennek megfelelően!

- Legyünk csendben! Ha üvöltözünk, zavarjuk az állatokat és nem halljuk meg, amit a természet mond nekünk (madárhangok, rovarzümmögés, patak csobogása, fák hangja és ezernyi más csoda).

- Ne tegyünk kárt a természetben, ne tépjünk le virágot (úgyis elhervad, mire hazaérünk, és valószínűleg nem tudjuk, nem védett-e), ne tapossunk össze rovarokat, ne rúgjunk szét hangyabolyokat, és **NE VÉSSÜNK A FÁBA** semmit!

- Ne vigyünk haza semmi olyant, amit a természet önként nem ad oda, és ne hagyjunk ott semmit, ami nem odavaló. Ha el tudod vinni az innivalód palackját tele, hazafelé üresen már alig van súlya. Ugyanez vonatkozik a szendvics csomagolására, a papírzsepre és minden egyébbre. Ugye Te nem hagysz szemetet a természetben?

- Védett területen különösen ügyeljünk, hogy ne tegyünk semmiben kárt!

Élményekkel gazdagodva térjetez haza a kirándulásról!

Hazatérés után, az esti tábortűzhöz pedig ajánlunk egy bakonyi népdalt Békefi Antal zirci pedagógus-népdalgyűjtő-zeneszerző gyűjteményéből (Borzavár egy falu Zirc mellett):

Tempo giusto ♩ = 112

1. Bor - za - vá - ri le - gény - ban - da, u - gyé bi - zony, ugy.

Ket - tő há - rom áll egy sor - ba, u - gyé bi - zony, ugy.

El mer az ut - cá - ra mën - ni, de nēm mer a lē - ány - ra nēz - ni,

U - gyé bi - zony, ugy?

2. Borzavári leánybanda, ugye bizony, ugy,
Kettő-három áll egy sorba, ugye bizony, ugy,
El mer az utcára menni, de rá nem mer a legényre nézni,
Ugye bizony, ugy!
3. Borzavári legénybanda, ugye bizony, ugy,
Kettő-három áll egy sorba, ugye bizony, ugy,
Be mer a kocsmába menni, de nem mer egy liter bort inni,
Ugye bizony, ugy!
4. Borzavári tüztoronyba, ugye bizony, ugy,
Tízet ütött már az óra, ugye bizony, ugy,
Az se ütött nékem jóra, mer mással megy a babám a kézfogóra,
Ugye bizony, ugy!

Kedves Gyerekek!

Reméljük, hasznosan forgattátok ezt a kis füzetet és sokat tanultatok belőle. Búcsúzóul hadd ajánljuk figyelmetekbe a következő három fohászt a hegyek, a vizek és az erdő nevében. Olvassátok el, gondolkodjatok el rajta és fogadjátok meg a benne foglaltakat!

A HEGYEK FOHÁSZA

Vándor, ki átkelsz énrajtam, tekints reám!
Én vagyok az, kinek kőveiből házadat építed,
szobraidat faragod.
Én vagyok az út vándorlépteid alatt.
Napsütötte lankáimon megpihelve
hegy-völgyeim látványa nyugtat,
bérceimre hágván feltárul a szemhatár.
Szikláimon sólyomfiak bontogatják szárnyukat,
Meredélyeim virágsodákat oltalmaznak
Rengetegeim vadak tanyája
Szurdokaim titkait előtted felfedem
ellenségeidtől ormaimon védelmet találsz.
Hozzám menekülsz,
ha a viharban barlangjaim oltalmára vágysz.
Mélységeim kincseket rejtenek,
Szenem fűti kohóidat,
éreceimből fémeket olvaszthatsz.
Én vagyok, aki a csillagok közelébe hívlak
derült nyáréjszakákon
eltűnődve messze tekinteni szirtjeimről.
Vándor, ki átkelsz énrajtam, ne félj!
Megóvlak, ha méltó vagy reá!

(forrás: <http://sivera.multiply.com/journal/item/198>)

A VIZEK FOHÁSZÁ

Vándor, ki szomjadat oltod forrásom vizével
vigyázz reám!

Én hűsítem arcodat forró nyári napsütésben,
én frissítem fáradt testedet vándorútjaid után.

Csobogásom nyugtatja zaklatott lelkedet,
hajjaim tánca bűvöli tekintetedet.

Poros gúnyádat tisztítom,
egészséged őrzöm.

Szépítelek, gyógyítalak,
üdítetek, vidítalak.

Erőmmel hajtod gépedet, malmodat.
Tartom csónakodat, hordozom hajódat.

Általam sarjad vetésed,
én küldök termékeny esőt
szikkadt kertjeidre.

Ott búvom édes gyümölcsleidben,
a nádasok illatában rejtezem,
barlangok mélyén, erdők rejtekén,
sziklák között, csúcsok fölött,
posványban, sodrásban,
rám találsz.

Az élet bárkáit ringatom.

Otthonaként velem érez megannyi lény,
úszó, lebegő állat, lengedező növény.

Kusza hínár, tündérlő virág,
meglepő, eleven vízivilág.

Remélő ikra, játszi poronty,
leső harcsa, óvatos nyurga ponty.

Bölcső vagyok,
folytonos születés csöndes színpada.

Kezdet vagyok, a földi élet ősanyja.

Változás vagyok, végzet vagyok, a pillanat méhe.

Allandóság vagyok, szüntelen harcok békévé összegződő reménye.

Szelid forrásként becézhetsz,
érként, patakként kedvelhetsz,
folyamként köszönthetsz.

Megmosolyogsz tavaszi pocsolyákban,
üdvözölsz berekben, limányban,
lidérces lápon, keserű mocsárban.
Csepp vagyok és óceán.
Tomboló vihar és szivárvány,
búvópatak és szökőár,
felhő és kút.
Ismersz, mint szigorú jéghegy, zord jégvilág,
mint lenge hópehely, tréfás jégvirág,
illanó pára, gomolygó zivatar.
Vizesés robaja, hullám moraja,
cseppkő csöppenése, veder csobbanása,
eső koppanása, véred dobbanása.
Kék vagyok, mint a tenger,
fénylő, mint a csermely,
szőke, mint a folyó,
zöld, mint a tó,
fehér, mint a hó.
Feszítő gőz vagyok, tanulj meg tisztelni!
Csikorgó fagy vagyok, tanulj meg kibírni!
Aranyhíd vagyok, tanulj meg csodálni!
Örvény vagyok, tanulj meg vigyázni!
Buborék vagyok, tajték vagyok,
szeretned kell!
Hűsítő korsó vagyok,
heves zuhany vagyok,
élvezned kell!
Tükör vagyok, arcod vagyok.
Hullám és híd, part és a víz.
Erő és báj, folyó és táj,
úszás és merülés,
áldás és könyörgés,
értened kell!
Víz vagyok.
Őrizned kell!

(Lehoczky János)

AZ ERDŐ FOHÁSZÁ

Vándor.

ki elhaladsz mellettem, ne emelj rám kezet!

Én vagyok

tűzhelyed melege hideg téli éjszakákon,

én vagyok tornácod barátságos fedele,

melynek árnyékába menekülsz

a tűző nap elől,

és gyümölcsöm oltja szomjadat.

Én vagyok

a gerenda, amely házadat tartja,

én vagyok asztalod lapja,

én vagyok az ág, melyben fekszel,

a deszka, amelyből csónakodat építed.

Én vagyok

házad ajtaja, bölcsőd fája...

...koporsód fedele.

Vándor

ki elmegy mellettem,

hallgasd meg kérésem:

Ne bánts!

(ismeretlen szerző)

Ajánlott irodalom

SIMON - CSAPODY (1967): Kis növényhatározó

VARGA ZOLTÁN (1983): Állatismeret

BARTA ZOLTÁN (1996): A Bakony halai (A Bakony természeti képe; 1.)

KUTASI CSABA (2002): A Bakony rovarvilága (A Bakony természeti képe; 2.)

BARTA ZOLTÁN (2003): Madarak a Bakonyban I.

(A Bakony természeti képe; 3.)

GALAMBOS ISTVÁN (2007): A Bakony gombái

(A Bakony természeti képe; 4.)

H. HARMAT BEÁTA (szerk.) (2000): A Bakony, a természet kincsestára

H. HARMAT BEÁTA (szerk.) (2008): Ráktanya tanösvény - vezetőfüzet

ADORJÁN RITA (2002): Magonc - természetismereti játékok az erdőben

JEGYZETEK