

Magas-Bakony Tájvédelmi Körzet



I. Bakonybél: Erdei iskola

„A természet nagy, az ember parányi.
Uram!
E drága bolygót adtad nekünk lakhelyül,
Rejtett, titkos kincsekkel tele...”
/Szent-Györgyi Albert/

Kedves Gyerekek!

Szent-Györgyi Albert soraival köszöntünk Benneteket. A nagyszerű tudós kincsekről beszél. Azt nem tudjuk, milyen titkos kincsei voltak a C-vitamin felfedezőjének, de abban biztosak vagyunk, hogy aki velünk tart, kincsekkel fog hazatérni! Joggal kérdezhetitek, hogy miféle kincsekkel? Arannyal? Nem!!! Gyémánttal? Nem!!! Kíváncsiak vagytok? Az jó!!! Mert kíváncsiság nélkül nem lehet kincseket találni.

Már sokan jártak a Magas-Bakony rengetegekben, akik szép számmal találtak kincseket. Sőt, a környék kincsei miatt újra és újra felkeresték és felkeresik a Bakony szívében, belsejében fekvő kedves települést: Bakonybél és a hívogató bakonyi erdőket. Így volt ezzel Rómer Flóris bencés szerzetes is, aki a következőket írta 1860-ban:

„... Akárhányszor látogattam e gyönyörű völgyeket és ormokat, s akár mennyiszor hallgattam valami mohos s a zajgó hegypatak hullámaival dacoló szikla síkjáról órákig mélézva a vidám madárkák bájos énekét: mindig találtam valami újat, valami meglepőt, úgy, hogy honunk e nagy remetesége folytonosan szebbnek, szeretetre méltóbbnak tetszett.”

Tartsatok velünk! Keressük együtt a kincseket! Mi az, ami számotokra szép, szeretetreméltó vagy meglepő? Minden nap jegyezzétek fel, hogy otthon el tudjatok mesélni mindent!

Hogy merre induljunk? Mit vigyünk magunkkal? Nem kell aggódnod, mert egy kincsesládába már összegyűjtöttük a szükséges eszközöket. Nektek csak arra kell ügyelni, hogy a felfedező utak alkalmával észrevegyétek a kincseket!!!

ÚTRA FEL!



HOL VAGYUNK?

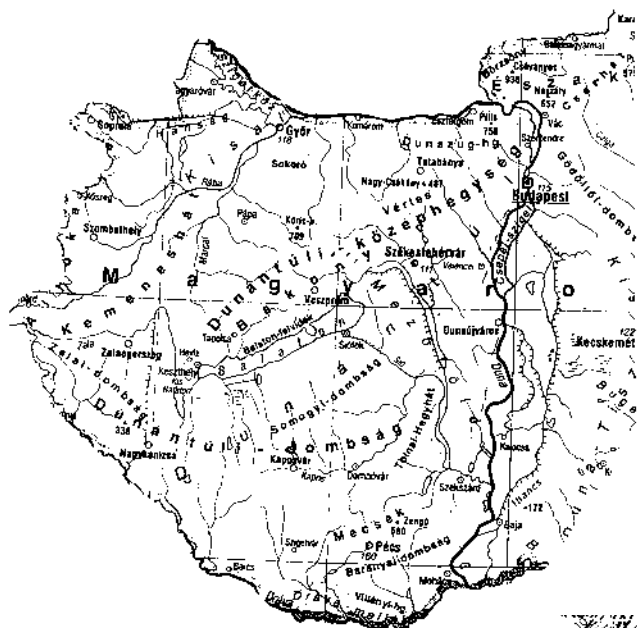
Színezd ki a megyét, ahonnan érkeztetek!

Jelöld o jellel a településeted!

Mivel utaztatok? _____

Mennyi ideig tartott az utazás? _____

Hány kilométerre van Bakonybél a lakóhelyedtől? _____



Melyik megyében található Bakonybél?

Melyik nagytájunkon fekszik Bakonybél?

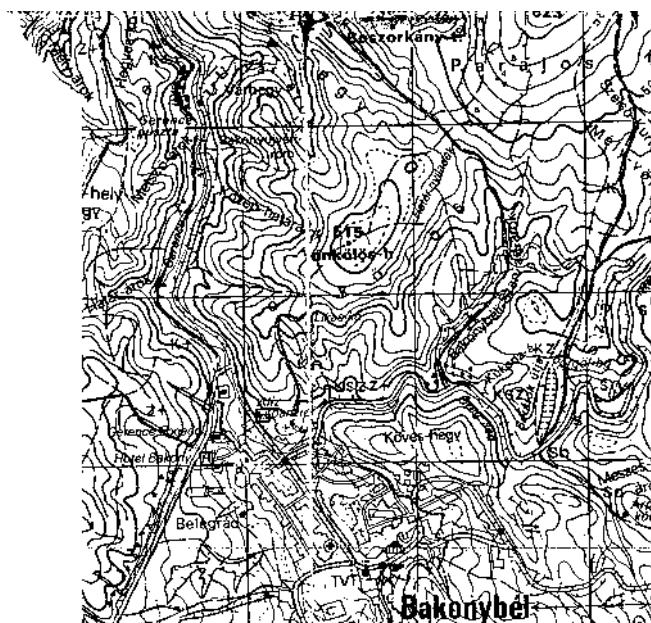
Ezen belül melyik tájon található?

Melyik ennek a tájnak a legmagasabb pontja?

Jelöld piros ponttal Bakonybél a térképen!

Melyik védett területen található Bakonybél?

Melyik patak folyik át a településen?

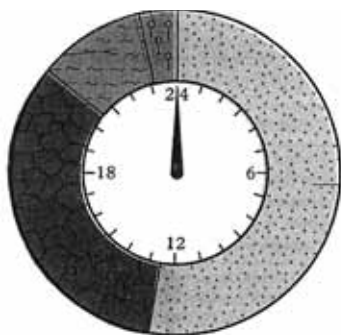


HOL VAGYUNK? Bárhol jársz a természetben, vendég vagy!

Az erdő, a patak, a rétek nagyon jó vendéglátók, szívesen fogadják az arra járókat és sok érdekességet megmutatnak magukból az érdeklődőknek. Legyetek jó vendégek!

Járjatok nyitott szemmel, nyitott füllel és nyitott szívvel!

IDŐUTAZÁS A FÖLDTÖRTÉNETBEN GEOLOGIAI TEREPBEJÁRÁS



A Földünk kora 4,6 milliárd év (Pótold a nullákat! : 46 _____). Ha ezt az időt 24 órának, azaz egy napnak képzeljük, akkor az emberiség története az utolsó 5 másodperc csupán. Mi történt előtte? Pörgessük vissza az idő kerekét és ismerkedjünk meg a Bakony kialakulásával! Indulhat az időutazás!

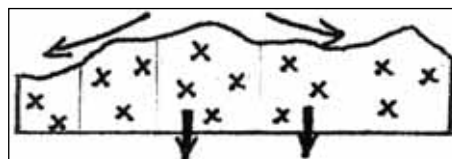
Pótold a leírás hiányzó szavait! A hiányzó kifejezések ragok nélkül ábécé sorrendben: élet, élőlények, hegyvonulatok, jégkorszak, kiemelkedés, lepusztult, ósóceán, sziget, tenger, üledékes kőzet.

Az ősidőben kialakult a Föld ősi légköre és az _____, majd a legősibb kéregdarabok jöttek létre. Az óceánokban elterjedt az _____



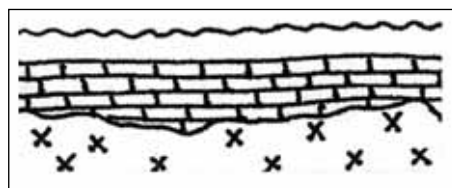
A Bakony története a földtörténeti őidőben a tengeri üledékek lerakódásával, majd átalakulásával kezdődött.

Az őidőben a felszínen _____ emelkedtek. Az őidő végére ez a hegyvidék _____ majd a mélybe süllyedt. Ebben az időben megjelennek az első szárazföldi _____.



Milyen felszínpusztító külső erők vannak?

A középidőben _____ borította el a területet. Nagy vastagságban _____ rakódott le. A középidő végére egyes területek megemelkedtek, más területek lesüllyedtek. Magyarország felszíne nagyrészt szárazulattá vált.

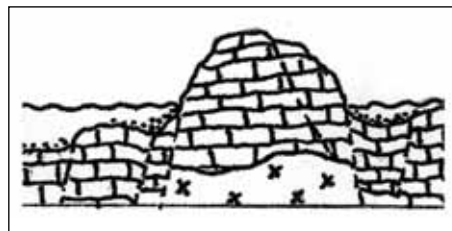


Milyen ebből a korból származó kőzeteket találtunk az utunk során?

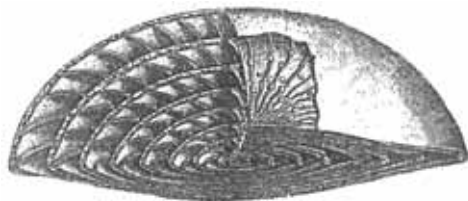
VIZSGÁLÓDJ!

Csepegtess savat a talált kőzetekre! Mit tapasztalsz?

Az újidőben újra tenger borította el a mélyebb részeket, a magasabb térszínek szigetként emelkedtek ki a vízből. A Bakony a Pannon-tenger egyik ilyen _____ volt. A szárazulatokon a folyók által szállított hordalék halmozódott fel. Ekkor kezdődött a Bakony _____ ami napjainkban is tartó folyamat.



A _____ tundrai körülmények uralkodtak. Később az ember térhódításának következménye a környezet megváltozása lett.



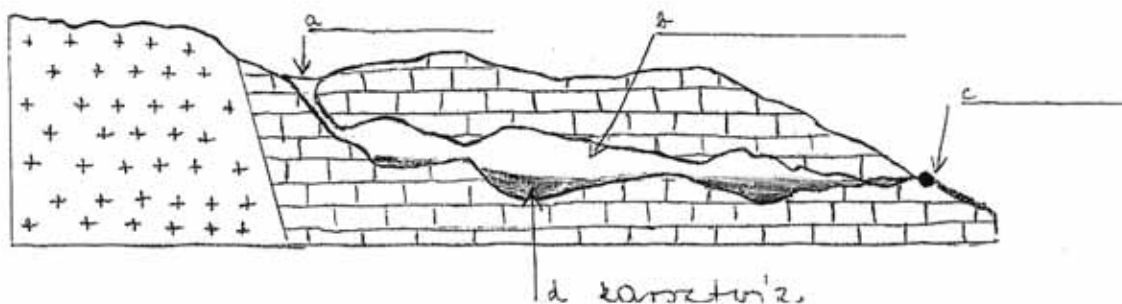
A sekély tengerben nyüzsögtek a meszes vázú élőlények, melyek kőületekként ma is felbukkannak. Melyik egykori egysejtű élőlénynek a meszes vázát ábrázolja a rajz?

Milyen a jégkorszakban keletkezett kőzetet találhatunk meg a Bakonyban is?

BARLANGOK VILÁGA

A Magas-Bakony területén ezidáig 29 barlangot és karsztos üregcsoportot ismerünk. Kiemelkedő az Odvaskői-barlang, amely fokozottan védett! A mészkőhegységekben gyakori barlangok és üregek a víz oldó hatásának következtében alakultak ki. Az így kialakult néhány formát ábrázolja a rajz.

Írj magyarázatot a rajzhoz!



KÉSZÍTS GIPSZPLAKETTET!

Vajasdoboz aljára vékony rétegben önts gipszet! A legszebb általad gyűjtött és letisztított kőzeteket tedd a gipszre! A gipsz megkötése után a formából kivehető. Szép dísze és emléke lehet otthoni kincseidnek!

AZ ÉLŐ CSODÁK FELFEDEZÉSE ÉLŐVILÁGISMERETI KIRÁNDULÁS

Az ember nem is olyan rég még együtt élt a természettel. Ismerte az erdő élőlényeit, tudta mi az, amit hasznosíthat; mi az, ami tápláléka lehet, de azt is tudta, hogy mitől óvakodjon. Te mennyire ismered az erdő kincseit? A kiránduláson járd tettekre kész érzékszervekkel!

Fénykép előhívás - A kirándulás alkalmával fényképezz le két különböző erdőt és rajzold le!

--	--

Mi a különbség közöttük?

Az erdő növényei — Növényhatározó segítségével nevezd meg a bükkerdőre jellemző növényeket!

Az erdő gyümölcsei — Sorold fel az út során látott olyan cserjéket, amelyek termései ehetőek!

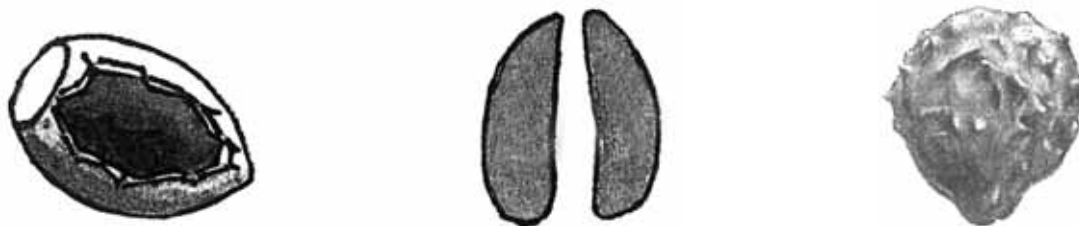
Az erdő patikusai — Milyen gyógynövényekkel találkozál útközben? Melyik mire lehet gyógyír?

VIZSGÁLÓDJ!

Vigyél haza egy fát! Válassz ki egy fát! Készítsd el lap és zsírkréta segítségével a kéreglenyomatát és keresd meg a fa alatt a levelét és termését! Számold ki a korát! (A fák törzsének kerülete évenként kb. 2,5 cm-rel vastagodik, mérd meg a törzsének kerületét másfél m magasan. Hány éves ez a fa? _____) Otthon rendszerezd a gyűjtöttet! Ily módon szép fagyűjteményed lehet a különböző fafajokból!

Vannak állatok, melyeket nem láthatunk az erdőjárás alkalmával, de ők sem láthatatlanok. Jól látható jeleket, nyomokat hagynak maguk után.

Nyomozás — A rajz alapján ismerd fel az állatot!



Keress te is nyomokat és rajzold le azokat!

NYOMOZZ CSENBEN!

Maradj csendben egy percig! Kiderül, hogy több állat is van a közelben. Melyek ezek?

Az állatokon kívül még minek a hangját hallottad?

Az avar lakói — Sorold fel az avarkutatás alkalmával talált állatkákat!

A természetvédők figyelme nemcsak az élőlényekre irányul. Védett lehet mindaz, ami nélkül nem élhetnek. Magyarországon minden hangyaboly védett!

BIZONYÍTÉKGYŰJTÉS!

Tisztítsd ki a talált lábnyomot! Határold körbe egy levágott vajasdoboz-karikával! Öntsd bele a formába a gipszet! Várd meg amíg megköt! Vedd fel a gipszmásolatot! Az élőlény már le se tagadhatja, hogy itt járt!

Az erdőben az élőlények szorosan egymásra vannak utalva. Ennek a szoros kapcsolatnak a legegyszerűbb példája a táplálkozási kapcsolat. De vajon melyik élőlény mit szeret a legjobban?

Állat-étterem — Válassz ki két állatot és készíts nekik étlapot!

ÉTLAP

VADÁSZAT AZ ÉRZÉKSZERVEKKEL!

Sorold fel az érzékszerveiddel elejtett kincseket!

Az erdő illatai:

Az erdő ízei:

Az erdő színei! Színezz!

Az erdő formái! Rajzolj!

Mi az, amit megtapintottál? Milyen volt a tapintása?

A kincseket rejtő Magas-Bakony Tájvédelmi Körzet
TOTÓ

Mikor hozták létre a Magas-Bakony Tájvédelmi Körzetet (TK)?

1. 1989 2. 1991 x. 1995

Melyik nemzeti park felügyeli a TK-t ?

1. Duna-Ipoly NP 2. Fertő-Hanság NP x. Balaton-felvidéki NP

A tájvédelmi körzet hány százalékát borítja erdő?

1. 18 %-át 2. 70 %-át x. 84 %-át

Mi a legjellemzőbb erdőtípus a területen?

1. a bükkerdők 2. a tölgyerdők x. a ligeterdők

Miről nevezték el a TK 7 km hosszú tanösvényét?

1. az Odvaskői-barlangról 2. a Gerence patakról x. a boroszlán növényről

Mi a terület legmagasabb pontja?

1. Kőris-hegy 2. Kék-hegy x. Som-hegy

Az Odvaskői-barlang fokozottan védett. Milyen hosszú?

1. 10 m 2. 18 m x. 28 m

A hazai madárfajok 1/3-át a TK területén is megfigyelték. Körülbelül hány fajt jelent ez pontosan?

1. kb. 110-120 2. kb. 350-360 x. kb. 700-710

Melyik itt élő szarvas visel a fején „lapátot”?



1. gímszarvas 2. dámszarvas x. rénszarvas

Mi a neve a Podmaniczkyak által 1538-ban a Tönköls-hegyre épített egykori várnak?

1. Újvár 2. Bakonyvár x. Bakonyújvár

A BAKONYI ERDŐK HÁZA
MÚZEUMLÁTOGATÁS

Gyűjtsd össze, hogy melyek a bakonyi erdők kincsei és mik az ellenségei?

	
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

A GERENCE-PATAK TITKAI
VÍZVIZSGÁLAT

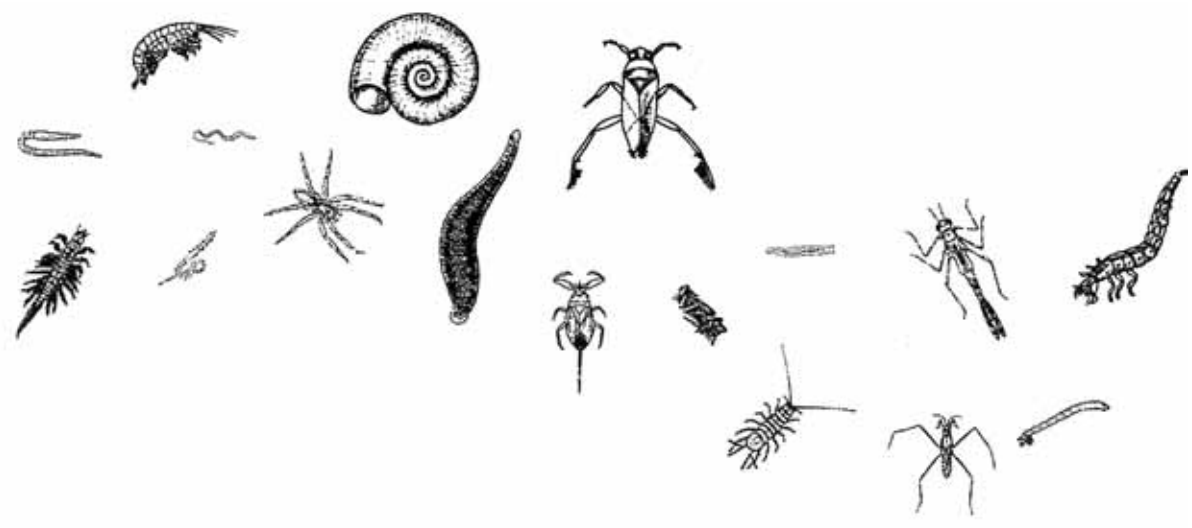
A mintavétel helye:

A mintavétel ideje:

A vízfolyás melyik szakasza?

A patak vízállása: _____ A patak környezete: _____
 Fizikai észrevételek a patakról (színe, szaga, felszíne, átlátszósága, mederalja stb.): _____

Vízi-világ —Nevezd meg azt az élőlényt, amelyikkel találkoztál a vízvizsgálaton!



Milyennek értékeled a Gerece vízminőségét a vizsgálatok alapján?

SZEMLÉLŐDJ!
 Hajolj a patak fölé néhány percig. Hány „fadarab” mozdult meg az aljzaton? _____
 Végy egy „fadarabot” a tenyeredbe! Várj és figyelj! Mi történt?

 Figyeld meg a tenyereden az aprócska piócák mozgását! Mit tapasztaltál?

HETI IDŐJÁRÁSUNK

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütör.	Péntek	Szombat	Vasárnap
Uralkodó szélirány:							
7.00							
13.00							
19.00							
Hőmérséklet:							
7.00							
13.00							
19.00							
Napi középhőmérséklet:							
Napi minimum:							
Napi maximum:							
Napi hóingás:							
Csapadék:							
19.00							
Légnyomás:							
7.00							
13.00							
19.00							

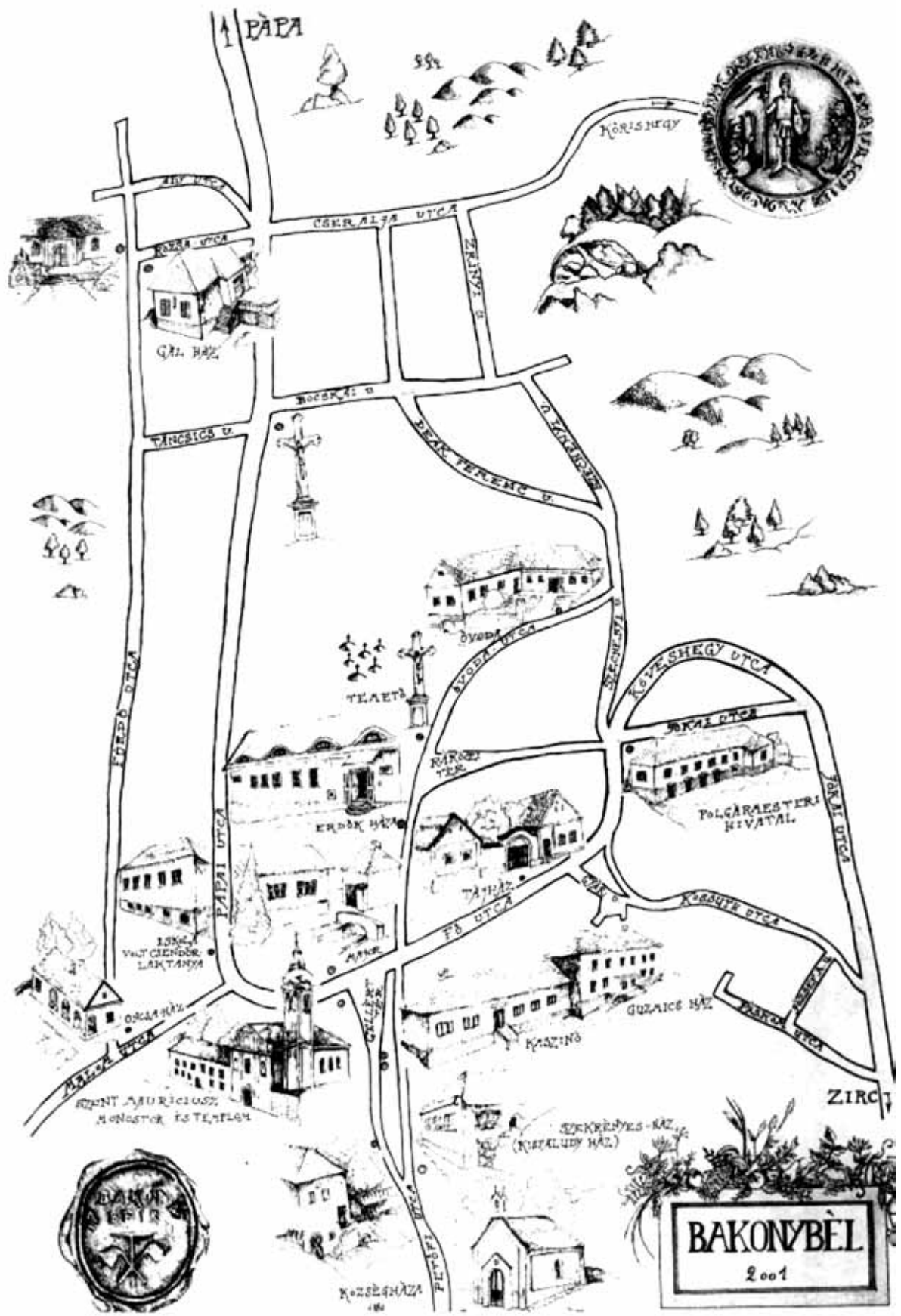
Gyűjts minél több népi időjárási megfigyelést! Segítenek a falubeliek is!

ISMERKEDÉS BAKONYBÉLLEL

A Bakony-hegység közepén, a Magas-Bakony erdővel borított hegyei között található a Bakonybéli-medence. Az ember már az őskorban megjelent ezen a tájon. Folyamatosan kerültek elő értékes leletek a barlangi medve fogától a vaskengyelen át, a halomsírokon keresztül a földvár-sáncokig. A rómaiak nem kedvelték a nehezen áttekinthető erdős vidéket, ennek ellenére római kori leletek is előkerültek.

A térkép és a feladatok segítségével megismerkedhetsz Bakonybél múltjával és jelenével. Olvasd el figyelmesen mindegyik feladatot és csak ezután indulj útnak a település térképén bejelölt útvonalon! A faluismereti séta során látott érdekességekkel egészítsétek ki a rajzos térképet és válaszoljatok a kérdésekre!

A falutörténeti séta útvonala: Szent Gellért tér — Pápai út — Bocskai út — Deák út — Halastó — Temető — Rákóczi tér (Békaváros) — Polgármesteri Hivatal — Fő utca — Szent Gellért tér — Petőfi utca — Szent-kút



A zárt hegyekkel övezett, mégis jól megközelíthető bakonyi medencét Szent Günter bencés szerzetes, Gizella királyné rokona ajánlotta Szent István figyelmébe. Hol született és hol halt meg Szent Günter? _____

Szent István király 1018-ban alapította a Szent Mauríciusz tiszteletére szentelt bencés monostort. Ki volt Szent Mauríciusz? _____

Bakonybél története szorosan összefügg a bencés szerzetesek életével. Majd ezer éves bakonybéli múltjuk bővelkedett fordulatokban. 1023 és 1030 között Bakonybélben élte remete életét Szent Gellért. Mivel teltek napjai? _____

A mai monostor és templom felépítésére csak az 1700-as években került sor. Milyen stílusban épült a templom? _____

Az építést követően két természeti katasztrófa is sújtotta a falut és az épületeket. Mik voltak ezek a természeti katasztrófák? _____

Az apátsághoz nagy birtok tartozott erdőkkel, szántóföldekkel, szőlővidékkel. Az apátság mezőgazdaságában a falu lakosai dolgoztak. Az egykori majorság épületei ma is állnak, de már más szerepet töltenek be, mint egykor. Mi működik jelenleg az egykori

- magtárban? _____

- pajtában? _____

1832-ben Guzmics Izidor, az irói, irodalmi és anyanyelvi munkásságáról országszerte ismert személyiség, aki később a MTA tiszteletbeli tagja lett, került az apátság élére. Ő iskolát építtetett és elindította a rendi tanárképző főiskola működését. Hol állt az iskola (utca név és házszám)? _____

Mi működik ma az épületben? _____

Az apát úrnak a monostor környezetére is volt gondja. Ekkor került sor az angolpark (klastromkert) kiépítésére, ami a monostor lakóinak felüdülését, továbbá a természettudományos ismeretek elméleti és gyakorlati elmélyítését szolgálta. A park jelenleg országos védelem alatt áll. Különös értéke a Bakony legidősebb fái között nyilvántartott somfa. Vajon hány éves ez a fa? _____

Az évek során a falu lélekszáma szépen gyarapodott. Az álló keresztet a Kaszinó társaság tagjai emeltették az 1900-as évek elején a falu Pápa felőli végén. Hol működött ez a Kaszinó társaság? _____

1950-ben a szerzeteseknek el kellett hagyniuk Bakonybélét. A falu nélkülük élte hétköznapjait. Helyükre irgalmas nővérek kerültek. Ők és a plébános vette át az egyházközség teendőit. Sok nővér a helyi temetőben van eltemetve. Körülbelül mennyien? _____

A település az elmúlt években fejlődött, csinosodott és gyarapodott. Kedves színfoltja a Békaváros, a mai Rákóczi tér, amelynek közepén egy kopjafa áll. Másold le a kopjafán olvasható feliratot! _____

Írd le „magyarul” az egyik padra vésett mondatot! _____

Bakonybélben sok család számára biztosított megélhetést az erdő és a fa. Ma is vannak, akik a fa megmunkálásával foglalkoznak. A címerben található eszközök is erre utalnak. Rajzold le Bakonybél címerét!



A faluban fajtákokat is készítettek a helybéliek szerint csak „Kacatgyárnak” nevezett üzemben. Melyik utcában áll még ma is az egykori Kacatgyár épülete? _____

Az 1970-as években már múzeummal is büszkélkedhettek a bakonybéliek. Mi volt ez a múzeum és hol működött? _____

„Szemfüles - kérdések”

Az alábbi kérdésekre a sétánk során kaphattok választ! Figyelmesen járjatok! Szemetek és fületek nyitva legyen!

1. Melyik patak folyik át a településen? _____

2. Milyen malmok működtek a patakon? _____

3. Melyik szerzetesrend tagjai élnek Bakonybélben? _____

4. Melyik három dolog tölti ki a szerzetesek mindennapjait?

5. Hány kilométerre van a bakonybéli posta Zircről? _____

6. Mi volt a foglalkozása annak a bakonybéli lakosnak, aki a Békavárosban kopjafát állíttatott? _____

7. Mit gyártottak a Kacatgyárban? _____

8. Mi látható a Fő utca 9. számú lakóház előtt? _____

9. Hol található az egykori községháza (utca, házsám) és mikor épült?

10. Mivel fűtenek a bakonybéliek? _____

11. Mennyi forrás fakad a Szent-kútnál? _____

12. Milyen állat áll a Borostyán-kútnál Szent Gellért mellett? _____
13. Hány állomásból áll a Kálvária? _____
+1. Tippelj! Hányan élnek Bakonybélben? _____

A TERMÉSZET ARANYBÁNYA MIBŐL MI KÉSZÜL?

A bakonybéli emberek sok száz éven keresztül megéltek az erdő kincseiből. Milyen anyagból milyen tárgy készült? Hogy nevezik az adott tárgyat készítő mesterembert?

Pl. fa — hordó — bográn, tapló — kalap, tarisznya — toplász, folytasd a sort!

Kézműves foglalkozások alkalmával melyik természetes alapanyagból milyen tárgyat készítettél? Sorold fel!

NÉPSZOKÁSOK BÚVÁRKODJ, ÉRDEKLŐDJ!

A bakonybéli emberek életéhez is hozzátartoztak a népszokások. Felsoroltunk néhányat ezek közül. Melyik népszokást mikor tartották? Kösd össze!

Pilátus-égetés	Szent Márk napja
Búzaszentelés	Áldozósütörtököt megelőző három nap
Keresztjáró körmenet	Nagycsütörtök
Szentcsaládjárás	Szenteste
Locsolás és korbácsolás	Húsvét hétfő
Betlehemezés	Karácsony előtti kilenc nap

KINCS-SZÓTÁR

Agancs: _____

Bognár: _____

Boksa: _____

Csendőr: _____

Életközösség: _____

Forrás: _____

Gádor: _____

Gubacs: _____

Hegy: _____

Hordalék: _____

Kádár: _____

Kápolna: _____

Kengyel: _____

Kincs: _____

Klastrom: _____

Konda: _____

Lajtorja: _____

Méző: _____

Medence: _____

Nemzeti park: _____

Pajta: _____

Pata: _____

Remete: _____

Sopár: _____

Szerzetes: _____

Sziget: _____

Szurdokvölgy: _____

Tájvédelmi körzet: _____

Toplász: _____

Törek: _____

Üledék: _____

Völgy: _____

Zsindely: _____

Zsurmóka: _____

ÉRTÉKELÉS

A hét programja:

Dátum (hónap, nap)							
Reggeli							
Délelőtti foglalkozás							
Ebéd							
Délutáni foglalkozás							
Vacsora							
Esti program							
Egyéb megjegyzés							

Hangulat-jelentés

Találj ki magadnak valamilyen figurát vagy jelet! Minden este gondold végig, milyen volt az a napod! A kiválasztott jelet rajzold olyan magasra, ami megmutatja az aznapi hangulatodat, hogy mennyire tetszettek a programok és mennyire éreztél jól magad!!



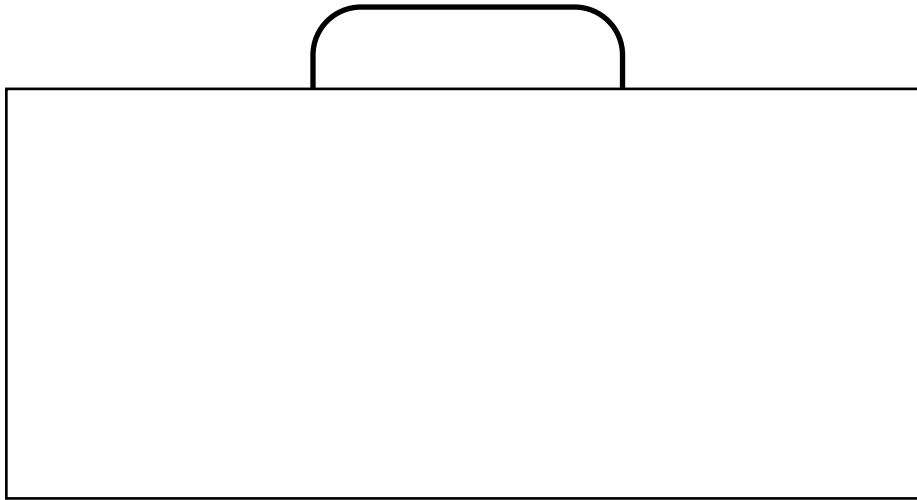
Örömed - Bánatod

Mi az, ami nagyon tetszett és mi az, ami nem? Ami nem tetszett, azon hogyan változtatnál, hogy jobb legyen?



LÁDAFIA

Rajzold és írd a ládába azokat a kincseket, amelyeket bakonybéli itt-tartózkodásod alkalmával összegyűjtöttél!



AZ ERDŐ ÜZENETE:

AZ ERDŐ FOHÁSA

Vándor, ki elhaladsz mellettem,
Ne emelj rám kezet! Én vagyok a
Tűzhelyed melege hideg téli
Éjszakákon, én vagyok tornácod
Barátságos fedele, melynek
Árnyékába menekülsz a tűző nap
Elől, s gyümölcsöm oltja
Szomjadat. Én vagyok a gerenda,
Mely házad tartja, én vagyok
Asztalod lapja, én vagyok az ágy,
Amelyben fekszel, a deszka,
Amelyből csónakod építed. Én
Vagyok házad ajtaja, bölcsőd fája,
koporsód fedele. Vándor, ki
elmegy mellettem, hallgasd a
kéresem: ne bánts!

Reméljük, jól érezted magad Bakonybélben!
Egyet még el kell árulnunk: sok-sok kincs van még!

II. Bakonyi Erdők Háza

A feladatlap minden válasza, helyes megfejtése megtalálható a kiállításon.
Járj nyitott szemmel és olvasd figyelmesen!

Földszint:

1. Mit gondolsz, mi volt az épület eredeti funkciója? A válasz megadásában segít, ha alaposan megfigyeled az épület jellegzetességeit, tulajdonságait.

A Bakony a Dunántúli-középhegység legnagyobb tömbje. Erdősültsége napjainkban meghaladja a 40 %-ot. A Magas-Bakony Tájvédelmi Körzet területét kb. 85%-ban borítják erdők. Az erdők számos kincse nekünk embereknek is elengedhetetlen életfeltétel. E kincseket rejtő rengeteget azonban veszély is fenyegeti.

2. Sorold fel az erdő kincseit és ellenségeit!

Kincsei: _____ Ellenségei: _____

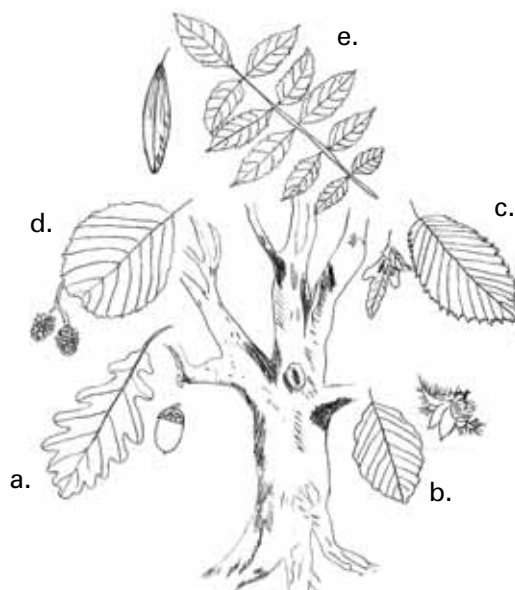
3. A kiállítás a Bakony fontosabb növénytársulásait mutatja be. A jellemzők alapján ismerd fel, hogy melyik növénytársulásra gondoltunk!

- a. A táj több mint 30%-át borítja. _____
- b. Mélyebb termőrétegű, melegebb talajon kialakult erdőtársulás. _____
- c. Szélesebb völgyekben futó patakokat kísérő keskeny társulás. _____
- d. Szűk, meredek, sziklás falú völgyek jellegzetes erdőtársulása. _____
- e. Dolomit hegyek déli lejtőin, sekély talajon kialakult erdőfoltok. _____

4. Ismerd fel a Bakonyban előforduló jellegzetesebb fafajokat levelük és termésük alapján!

Nevüket írd a rajzok mellé!

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____



5. Erdő-matek! Lépésről lépésre végezd el a műveleteket! Végeredményként egy dátumot kapsz.

* Az 1924-ből származó Csesznek-környéki erdészeti üzemtervben lejegyzett bükkösök átlagos életkorát szorozd meg a kiállított faátlatlók számával! _____

* A kapott eredmény számjegyeit adjátok össze! _____

* Az így kapott egyjegyű számmal osszd el „A Magyar Állam összes erdőségeinek átnézeti térképe” című falitérkép készítésének dátumát! _____

* Az eredményből vond ki a mintahelyek számát, amelyeken az erdészet 1988 óta évente készít felvételeket az erdők egészségi állapotáról! _____

* A kapott eredményhez adjátok hozzá azt a szögszámot, amely szögben a gyantatermelés során a mellécsatornákat bemetszik! _____

* Az eredmény számjegyeit adjátok össze! _____

* A kapott kétjegyű számot adjátok hozzá az egykori magtár pinceajtaja fölötti gerenda évszámához! _____

A végeredmény: _____

A végeredményhez kapcsolódó kérdés: Ebben az évben mennyi volt a Bakonyvidék erdősültsége százalékban? _____

Mit gondolsz, ma mennyi ez az arány? _____

6. Az erdészeti térképezésnek és fakészletmérésnek számos hagyományos és korszerű eszköze van. Mit mértek / mérnek az alábbi eszközökkel?

Planiméter: _____

Anucsin prizma: _____

Tükrös relaszóp: _____

7. Gyantatermelés

Mi a gyanta?

Mi a gyanta szerepe?

Mennyi nyers gyantát ad évente egy fa?

A gyanta sok termék alapanyaga. A felsoroltak közül melyik a kakukktójas? Karikázd be!

farostlemez, festék, gitt, hangszer, hajógyártás, lakk, méz, papír, szurok

8. Maggyűjtemény

A leírás alapján ismerd fel melyik termésről van szó!

Rajzold le!

- a. Termése a lependék. A mag a termés tövében ül, aminek folytatása a hosszú, keskeny, hegyesen végződő szárny.
Ilyen termése van a _____-nek.
- b. Termése a makk. A fényesbarna, háromélű, csúcsos (ehető) makkok kettesével vagy hármával fejlődnek egymás mellett. A makkokat tüskés kupacs veszi körül, amely csillagszerűen négyfelé nyílik.
Ilyen termése van a _____-nak.
- c. Termése a makk. Az egész termés lapos, kör alakot formáz, amelynek közepén ül a mag. A magot körbeöleli a szárny.
Ilyen termése van a _____-nek.
- d. Termése a makk. A magok a keményfalú, ovális alakú magházban találhatóak. A makk rövid kocsányon, a kupacsban ül.
Ilyen termése van a _____-nek.

9. A legnagyobb védelmi kategória a nemzeti park. A nemzeti parkokat három zónára oszthatjuk. Melyek ezek?

- I. zóna: _____
II. zóna: _____
III. zóna: _____

10. Mire gondoltunk? A helyes fogalmak beírásával a megjelölt betűket összeolvasva egy foglalkozás nevét kapod. Mi ez a foglalkozás? Sorold fel a hozzá tartozó eszközöket is!

Keretfűrész.

A Bakony legvadregényesebb területei.

Ezzel az eszközzel metszik be a gyantatermelés során a függőleges, legmélyebb gyűjtőcsatornát.

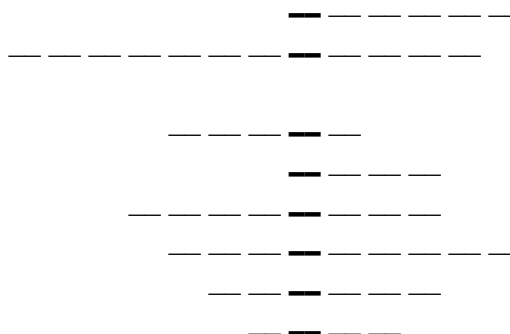
Kézi nagyító.

Karsztbokorerdők jellemző cserjéje.

Úrkút érce.

Az alumínium kőzete.

Kiváló tűzifa.



A foglalkozás: _____

Használatos eszközei: _____

11. Figyeld meg a kövületeket tartalmazó vitrint, és kösd össze az összetartozó fogalmakat!

- | | |
|----------------|---|
| a. ammonita | 1. óriás egysejtű — Szent László pénze — kövületeiből hegységek képződtek |
| b. nummulites | 2. tűskésbőrű — a tengeri uborka és a tengeri csillag is a rokona |
| c. tengeri sün | 3. lábasfejűek, pl. a polipok — utolsó legközelebbi mai rokonuk a nautilusfélék |
| d. megalodus | 4. kagyló — triász korú dolomit lakója |

Emelet:

12. Nevezd meg a Bakonybél címerében ábrázolt erdészeti és famegmunkálási eszközöket!

13. A fafaragásnak évszázados hagyományai vannak a Bakonyban és még vannak ma is ezzel foglalkozó mesteremberek. Kösd össze, hogy Bakonybélben az 1940-es években melyik eszközből mennyi készült!

falapát	4000 db
favilla	5000 db
gereblye	15000 db
járomfa	40-50000 db
keréktalp	50000 db

14. Hogy nevezték azt a faművest, aki az alábbi tárgyakat készítette?

kocsi, hintó: _____

hordó, kád, faedény: _____

híd, kilátótorony, harangtorony, tetőszerkezet: _____

15. Mi volt a sorsa Esterházy Tamás puskáinak 1944 és 1994 között?

16. Witt Lajos erdőgondnok az 1923-24-es tanévben főiskolai tanulmányai során melyik tantárgyból érte el a legjobb eredményt?

17. Ki volt a tulajdonosa az 1930. szeptember 20-tól 1931. július 31-ig érvényes kiállított vadászjegyeknek?

18. Írj példákat a táblázat megfelelő helyére a kitömött állatok közül!

Növényevő	Mindenevő	Ragadozó

19. Hazánkban 1936-ban Erdészeti Világkongresszust rendeztek. Melyik bakonyi települést érintette a kongresszus tanulmányútja? _____

20. Mennyi ösztöndíjat kapott Dobó Jenő erdőmérnök hallgató 1924-ben?

21. Bakonybélben a falusi vendéglátásnak is hagyományai vannak. Mi volt vonzó a Bakonybélbe látogatók számára az 1930-as években?

22. Mi a különbség az agancs és a szarv között?

agancs: _____

szarv/tulok: _____


Válogasd szét a különböző állatokat fejdíszük szerint! (gímszarvas, muflon, dámvad, rackajuh, szürke marha, őz)

agancs: _____

szarv/tulok: _____

Melyik hazánk legnagyobb termetű/tömegű állata? _____

23. Párosítsd a különböző csőelrendezésű fegyvereket a hozzájuk tartozó rajzokkal!

a. lapátcsövű: 1. 

b. bock: 2. 

c. driling: 3. 

d. firling: 4. 

24. Milyen célt szolgálhat a vadászat?

25. Miért lehet túlszaporodott vadállomány a hazai erdőkben?

26. Töltsd ki a táblázatot az alábbi fogalmak segítségével!

(gida, tyúk, bika, bak, süldő, kakas, suta, koca, borjú, kan, csibe, tehén, malac)

	Fiatal	Nőstény	Hím
Vaddisznó			
Őz			
Szarvas			
Fácán			

27. Hogyan tudod megkülönböztetni terepen a borz- és a rókakotorékokat? (Milyen lehet a kotorékok környéke, szaga stb.?)

III. Boroszlán tanösvény

Bakonybélből néhány km-re, a Magas-Bakonyt átszelő Gerence-patak festői szurdokvölgyének 240 m-es szintjéről észak felé indul a tanösvény, aztán meredek kaptatók és lapos fennsíkok lépcsőin át felkapaszkodik a Kőrös-hegy tetőrégiójába, majd 520 m-es magasságban visszafordul, és az Óreg-Szarvad-árok völgyén ereszkedik le az autós-pihenőhöz. A 7 km hosszú teljes körút rövidebb változata mindössze 2 km: az Odvaskői-barlangnál letérve egy lépcsőn vezet a völgybe, ahonnan rövid sétával visszatérhetünk a kiindulási helyhez. A tanösvény megközelíthető a Bakonybél Pápával összekötő főútvonalról, az Odvaskői parkolótól kiindulva.



Az egész útra vonatkozó feladatok:

- Készíts falexikont az útvonalon látott fák alapján!
- Jegyezd le az út során hallott hangokat! Ha a madarakat hangjukról nem ismered fel, próbáld jellemezni, vagy megfogalmazni a hallottakat!
- Kísérő, növényhatározó és a tanösvény táblái segítségével jegyezd fel, hogy milyen növényekkel találkoztál sétád során!

Falexikon munkalap		
A fa neve:	A fa egészalakos rajza:	Kérgének jellemzése:
A fa termésének jellemzése, rajza:		
A fa neve:	A fa egészalakos rajza:	Kérgének jellemzése:
rajza:		

Falexikon munkalap		
A fa neve:	A fa egészalakos rajza:	Kérgének jellemzése:
rajza:		
A fa neve:	A fa egészalakos rajza:	Kérgének jellemzése:
rajza:		

1. Állomás (Geológia)

1. A turistatérkép segítségével számítsd ki, hogy hány méterre található az 1-es állomás a Gerence medrétől!

2. Nézz körül! Igaz vagy hamis az állítás?

- a. Az 1. megálló közvetlen környékének csaknem sík felszíne a Gerence egykori teraszmaradványa. (Teraszmaradvány: valamikor hosszabb ideig ebben a magasságban folyt a patak.) _____
- b. Az állomás kocsánytalan tölgyes állományban helyezkedik el. _____
- c. A gyér cserjeszint és aljnövényzet a bükkösök közelségét jelzi. _____
- d. Lábunk alatt a jégkorszakban felhalmozódott homokot találjuk. _____

3. Vajon milyen kőzet található a felszint takaró finom szemcsés kőzet alatt? _____

4. Mikor keletkezett ez a kőzet és hogyan? _____

5. Az ismertetőtáblától nyugat felé 50 méterre balra, e sík térszínből halom emelkedik. Mit gondolsz, mi lehet ez? _____

6. A második megállóhoz haladva egy szakaszon az út mélyebben bevágódik, kétoldalt falként emelkedik a jégkorszaki kőzet. Tapintsd meg a falat alkotó kőzetet! Milyen kőzet lehet ez? Jellemezd! _____

7. Vizsgáld meg a lábad alatt található törmelékes kőzetet! Milyen kőzet lehet ez? Jellemezd! Csepegtess rá sósavat! Mit tapasztalsz? _____

2. Állomás (Bükkös)

1. Villámkérdések:

a. Milyen erdőtársulásban található a 2. megálló? _____

b. Miért érzi jól magát ezen a területen ez az erdő? _____

c. Figyelj meg alaposan egy bükkfát! Mi lehet az a kínai bajusz? _____

d. Miért hiányzik a cserjeszint? _____

e. Milyen lágyszárú növények élnek az aljnövényzetben? _____

f. Mikor borítja virágszőnyeg a bükkerdő alját? _____

g. Milyen növények virágoznak ilyenkor? _____

3. Állomás (Odvaskői-barlang)

Körözés (a körözött a barlang)	
Neve:	_____
Születési helye:	_____
Születési ideje:	_____
„Személyleírás”:	_____
Egyéb ismertetőjel:	_____

1. Hogyan keletkezett a barlang? _____

2. Miért fokozottan védett a barlang? _____

3. Kapaszkodj fel a barlang tetejére és nézz körül! Milyen domborzati formákat ismersz fel?

4. Ha alaposan körülnézel a barlang környékén és a völgy oldalában, akkor észreveheted, hogy a bükkösök közé szigetszerűen más növényegyüttesek ékelődtek be. Miért játszódhatott le mindez? _____

5. Az Odvaskő szikláin két gyakori páfrányfaj kerülhet szemünk elé: az aranyos fodorka és az édesgyökerű páfrány.

Ha kevés az időnk, a lefelé induló lépcsőkön gyorsan visszatérhetünk a kiindulási pontra, közben a hangyák védelmére ösztönző táblával találkozunk. Olvasd el a tábla szövegét!

Mi a jelentőségük a hangyabolyoknak az erdő életközösségében? _____

Ha még van időnk, folytathatjuk utunkat a negyedik állomás felé. A dolomitplatón kanyargó útról helyenként lenézhetünk a több mint 70 méterrel alattunk húzódó Öreg-Szarvad-árokra.

4. Állomás (Szurdokvölgy)

1. Pillants fel a Kőrös-hegy tetejére! Melyik mesterséges létesítményt látod az alábbiak közül?

- katonai repülők légiforgalmi irányító radarállomását
- polgári repülők légiforgalmi irányító radarállomását
- kilátót vendéglővel

2. Hogyan alakulhatott ki a szurdokvölgy?

- Egykori gleccservölgy maradványa.
- Az egykori térszínen kanyargó folyók a Bakony emelkedésével és a Kisalföld süllyedésével egyre mélyítették völgyeiket a kialakuló nagyobb szintkülönbség miatt.
- Középkori útbevágás maradványa.

3. Milyen igényűek lehetnek a szurdokvölgyek jellemző növényei? (Több megoldás is lehet!)

- hűvösségkedvelő
- nedvességkedvelő
- szárazságkedvelő
- melegkedvelő

4. Melyek a táblán bemutatott növények közül a védettek? _____

5. Induljunk tovább az 5. állomás felé!

A tájvédelmi körzet több fokozottan védett növény- és állatfajnak biztosít élőhelyet. Néhányat bemutat a következő tábla, mely még nem az ötös állomás. Melyik fokozottan védett állatfajjal találkozunk nap-mint nap az 50 Ft-oson? Megtudhatod az alábbi keresztrejtvényből! A válaszok megadásában segít a tábla tartalma.

A magyar természetvédelem címerállata.	-----
Védett repülő emlős.	--
A sárga málinkó is ez.	-----
Ez a gólya is fok. védett.	-----
Havasi is van ilyen (rovar).	-----
A közeli árok neve.	-----
Fekete István regénye.	-----
„Nyitnikék” az éneke.	-----
Milyen erdőben vagyunk.	-----
Fok. védett fehérhátú madár.	-----
„Mátyás király madara”.	-----
Fok. védett „magyar” növény.	-----
A tanösvény névadója.	-----
Bükkfa termése.	-----

6. A fokozottan védett fajokat ismertető tábla után az út bal oldalán két mélyedést látsz. Mik lehetnek ezek?

- a. vaddisznótúrások
- b. mesterséges talajvizsgáló gödrök
- c. víznyelők
- d. parkoló
- e. madáritató

7. Mi lehet az oka, hogy csak az egyikben van víz?

8. Ha egy hasonló dombvidékes területen eltévednél, mit tehetsz, hogy ha semmilyen útbaigazítást segítő eszközzel nem rendelkezel? _____

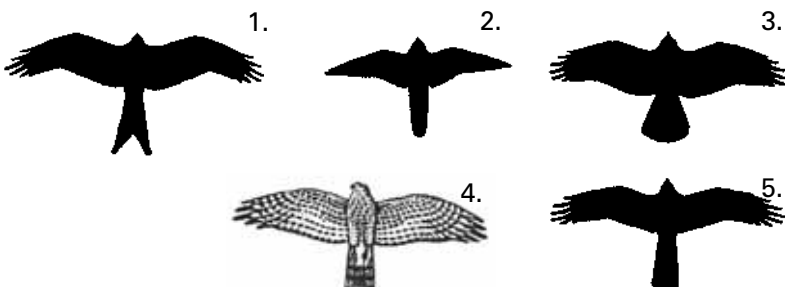
9. a. Bizonyára utad során többször feltűnt egy különös cserje, mely végigkíséri a tanösvény útvonalát. Virágai sárgászöldek, a levél hónaljában, kis fürtben állnak. Termése fekete bogyó. Élőhelye büккеleges erdők. Mediterrán eredetű, védett „maradványnövény”. Ez a növény a sétaút nevét is viseli. Hogy hívják? _____

b. Milyen tulajdonságra utalhat a „babér” elnevezés? _____

5. Állomás (Madárvilág)

1. Párosítsd össze a röpképeket a megfelelő ragadozó madár nevével! (F. Wendler nyomán)
Segít a farok és a szárny alakja.

a. kígyászölyv
b. rétihéja
c. karvaly
d. kerecsensólyom
e. vörös kánya



2. Mely madarakkal találkozhatunk télen is?

- a. csuszka
- b. barátposzáta
- c. énekes rigó
- d. erdei pinty
- e. örvös légykapó

3. Útban a 6-os állomás felé félúton két hátravágódó völgyfő érte el egymást. Hogy nevezzük az így kialakult felszínformát?

- a. ülés
- b. hegycsúcs
- c. gerinc
- d. nyereg

4. a. Közvetlenül a 6-os állomás előtt egy függőleges faoszlopot láthatsz 90-es számmal. Kik használják ezt a jelzést?

- a. hegymászók
- b. erdészek
- c. természetvédelmi őrök

b. Mi célt szolgál?

- a. erdészeti jelzőoszlop, a térképen való eligazodást segíti
- b. magasságot jelző oszlop
- c. erdő taghatárt jelez

6. Állomás (Erdővédelem)

Mióta működik, és mit vizsgál az ENSZ által indított, az erdőkkel kapcsolatos program?

7. Állomás (Sziklaképződmények)

1. Rakd sorrendbe a karsztosodás összekevert folyamatait! _____

- a. Kialakulhat a víznyelő.
- b. Anyaghiány miatt a felszín beroskad és kialakul a dolina/töbör.
- c. A csapadékvíz széndioxidot gyűjt magába és szénsavként folytatja útját.
- d. A felszínre hulló csapadékvíz lefelé szivárog a talajba.
- e. A szénsav reakcióba lép a mészkővel/dolomittal, oldja azokat.
- f. Az oldás során a telített oldat lefelé szivárog.

2. Hogy nevezzük egy szóval amikor a felszíni kőzetek karsztosodnak?

3. Utunkat tovább folytatva lassan az ösvény legmagasabb pontjához érünk. Tiszta időben akár a Somlót és a Ság-hegyet is láthatjuk. A legmagasabb ponttól visszafordulva egy sekély völgyön át haladunk a Szarvad-árok felé. A szinte függővölgy oldalából meredek törésekkel és hasadékokkal átjárt hatalmas mészkődarabok tornyosulnak. E tektonikus zóna mentén találkozunk egymással a triász dolomit és mészkő. Mi a különbség a mészkő és a dolomit között?

- a. A dolomitban magnézium-karbonát is van, míg a mészkőben csak kalcium-karbonát található.
- b. A dolomitban kálium-karbonát is van, míg a mészkőben csak magnézium-karbonát található.

4. A sziklák aljában pár méteres barlangok nyomai láthatók. A barlangok ereszei mögött jól látszódnak a kőzetoldódás üregei. A barlangok, üregek kialakulásának megértéséhez rakd sorrendbe az alábbi állításokat!

- a. Az egyre növekvő gömbszerű üstök „összeolvadásával” nagyobb méretű üregek jönnek létre.
- b. A leszivárgó vizek telítetté válnak.
- c. Több tíz, esetleg 100 méter mélyen az oldatok elérik a főkarsztvíz szintjét.
- d. A repedéseken át a felszínre hulló csapadék víz a mélybe szivárog.
- e. A telített oldatok a főkarsztvízzel találkozáva, azzal összekeveredve újra agresszív oldószerré válnak, és oldani kezdik a kőzetet.
- f. Később az üregek a felszínre nyílnak pl. egy esetlegesen bevágódó folyóvölgy folyamán. _____

5. Milyen méretű üregeket nevezünk barlangoknak?

- a. Ami legalább 5 m³ nagyságú.
- b. Ami legalább 10 m³ nagyságú.
- c. Amiben egy ember elfér.

Az Öreg-Szarvad-árokban - néhány száz métert megtéve - a 8. megállóhoz érünk.

8. Állomás

Milyen jelenkorban lezajló felszínformáló jelenséget figyelhetünk meg helyenként a völgyben? (Segítségül: mitől széles a völgytalp a Nagy-Nehéz-árok betorkollása környékén?)

IV. Zirci Arborétum

Sok szeretettel köszöntünk Benneteket a Zirci Arborétumban. Sétátok során ez a játékos feladatsor segít tájékozódni a kert fái között. Kérünk benneteket, hogy a következő idézet sorait tartsátok szem előtt!

„Útmutatásul még csak ennyit: turistaként úgy járjuk a természetet, mint ami valójában a miénk, mindnyájunk tulajdona. Szeressük, figyeljük és óvjuk! Ne pusztítsunk feleslegesen semmit, hanem gazdálkodjunk a természet javaival. Cseppel se vegyünk el belőle többet, mint amennyire szükségünk van! Ne vagdossuk, ne sebezzen meg a fákat! Óvjuk az erdőt a tűztől, a ritka virágokat és vadakat a kipusztulástól! Tartsuk tiszteletben a természetet!”

(Dr. Kós Károly: Mihez kezdünk a természetben)

Jó tanácsok!

Az állomások több esetben nem egy helyre vonatkoznak, hanem egy facsoporthoz vagy több, egymást rövidebb-hosszabb távolságban követő fafajhoz. A kérdésekre a válasz legtöbb esetben a tájékoztató táblákról leolvasható, de a kérdés után zárójelben látható betűk helyes sorrendje is megoldást ad. Kellemes barangolást kívánunk!

1. Állomás (Az arborétum bejárata és környéke)

A Zirci Arborétum 1951 óta országos jelentőségű Természetvédelmi Terület.

a. Melyik az a fokozottan védett madár, amely a védett területet jelölő táblán látható?
A táblát a bejárat jobb oldalán találjátok!

b. Hol találkozhatunk ezzel a madárral minden nap? _____

Az arborétum a Bakony egyik magasán fekvő településén, 400 m tengerszint feletti magasságban helyezkedik el. Stílusát tekintve angolkert (természetes tájat utánzó, romantikus hangulatú park).

c. Mit jelent az arborétum kifejezés? _____

d. Melyik szerzetesrend alkotta meg mintegy 200 éve az arborétum alapjait?
(ieiacsrtct)

e. Mely híres épülethez kapcsolódik a kert? _____

A bejárattól jobbra elhelyezkedő tó mai formáját 1890 körül alakították ki.

f. Milyen nevet viselt eredetileg a tó? Elnevezése arra utal, hogy a tó 200 évvel ezelőtt a közelben működő vaskohóhoz biztosította a vizet. (áohmr)

g. A bejáratúton haladva, a sétaút két oldalán egymással szemben egy védett rózsafaj töve található. Melyik rózsza ez? (eeeiszntndr)

Kicsit tovább sétálva, balról a mezei juhart, egyik honos fafajunkat látjátok.

h. Milyen termése van a fának? (ieeeeékrpndk) _____

i. Melyik madárfajunk fogyasztja a magját télen? (eáómggyvg)

j. Rajzoljátok le a mezei juhar levelét!

A következő fafaj az út bal oldalán a közönséges bükk, amelyből egy kis csoportot láthattok. A bükk a bakonyi erdők jellegzetes állományalkotó fája. Zirc környékén is összefüggő erdőket alkot.

k. Hány tagból áll a csoport? _____

l. Milyen színű és felületű a kérge? _____

m. Mire használják a fáját a Bakonyban? _____

n. Rajzoljátok le a levelét!

2. Állomás (A vízesés és a pihenőpadok)

A sétaúton jobbra fordulva, a tóparton végighaladva juttok el a mesterségesen kialakított vízeséshez. A tó vízutánpótlását az arborétumon keresztül folyó patak biztosítja.

a. Mi a neve a pataknak? (uaCh) _____

Sajnos az elmúlt évek csapadékhiányos időjárása miatt már a nyár elejére elapad a patak vize.

b. Írjátok le a közelben található lombhullató (amelyek ősszel lehullatják, tavasszal újra hajtják leveleiket) és az örökzöld (amelyek állandóan hullatják a leveleiket, tűiket) fajok nevét!

Lombhullatók: _____

Örökzöldek: _____

Körbenézve, némely fa ágán bokor alakú, örökzöld félélősködő (hemiparazita) növényt láttok. Félélősködő, mert önálló fotoszintézisre képes (víz, széndioxid és a fényenergia felhasználásával a zöld növények szerves anyagot állítanak elő), de a gazdanövénytől vizet és ásványi sókat von el.

c. Melyik ez a növény? (aöfgyyn) _____

d. Hogy terjed a fákon? _____

Haladjatok tovább az ajánlott útvonalon! A patak hídjáról balra tekintve a gyűjtemény egyik értékes fáját láthatjátok, a nagylevelű bükköt, amely Észak-Amerikából származik.

e. Milyen termésük van a bükkfáknak? (amkk) _____

f. Milyen különbséget láttok a közönséges és a nagylevelű bükk között? _____

g. Rajzoljátok le a levelét!

3. Állomás (A kerti filagória és környéke)

A filagória előtt tiszafasor húzódik. Ennek a fenyőfélének hazánkban nagyobb természetes állománya is van Veszprém megyében, amely szintén országos jelentőségű természetvédelmi terület.

a. Mi a neve a helynek? (eáiszntgl iaátszfs)

A tiszafát gyakran ültetik díszfaként parkokban. A piros magköpeny kivételével minden része mérgező!

b. Örökzöld vagy lombhullató-e a tiszafa? _____

c. Rajzoljátok le egy kis hajtását!

A kerti filagória az 1850-es években épült.

d. Fejtsétek meg a szó jelentését, és választ kaptok arra is, hogy milyen céllal építették! (ieőáphnhz) _____

Pihenésképpen egy játékot ajánlunk figyelmetekbe, amelyet itt a filagóriánál el is játszhattok.

A játék címe: Mi a közös bennük?

Álljatok 3-4 fős csoportokba, és keressetek 5 olyan különböző tárgyat, amelyek valamilyen tulajdonságban megegyeznek! Visszaérkezve rakjátok őket magatok elé, és a többieknek ki kell találniuk, hogy mi a közös a tárgyakban. (Egyszerűbb a játék, ha csak 3 különböző tárgyat gyűjtetek.) Élő növényt, állatot ne bántsatok!

4. Állomás (A jurányi hárs és az amerikai tulipánfa)

A sétaút következő elágazójában balról egy kettős törzsű, hatalmas méretű jurányi hársra figyelhettek fel. (Jurányi professzor írta le ezt a hárs-félét a tudomány számára.)

a. Hányan éritek körbe a fát? _____

b. Rajzoljátok le a levelét!

Szemben, az út túloldalán amerikai tulipánfát láttok.

c. Milyen idős lehet a fa? _____

Élő fa esetében az életkor hozzávetőlegesen határozható meg, az élőhelyi adottságok függvénye. (Egy méter magasságban meg kell mérni a törzs átmérőjét, és a kapott centimétert át kell váltani milliméterre és elosztani négygyel.)

d. Milyen termőhelyet kedvel ez a faj? _____

e. Létezik-e a világban tulipánfa erdő, ha igen, akkor hol? _____

f. Rajzoljátok le a levelét, majd gyertek vissza az elágazóba, és jobbra induljatok!

5. Állomás (A Békefi-emlékmű)

Az ajánlott útvonaltól letérve, hosszan egyenesen haladva a Békefi Remig paptanárnak állított emlékműhöz értek.

Az emlékmű márványtábláján olvasható latin szöveg magyar fordítása a következő:

„Békefi Remignek, a jeles kutatónak, édes hazánk ősi kultúrája éles elméjű kutatójának, a cisztercita rend története fáradhatatlan művelőjének állították ezt az emléket örök kegyeletük jeléül”

a. Kik és mikor emelték az emlékművet? (a1áaitntvny — 9413. áumjs 21-én)

b. Gyűjtsétek össze a megadott szempontok alapján az emlékmű körül található növényeket!

Lombhullatók: _____

Cserjék: _____

Örökzöldek: _____

Lágyszárúak: _____

6. Állomás (A nagy hársfasor)

Ha visszatértek az utolsó elágazóhoz, balra forduljatok, ez az út vezet a hársfasorhoz.

A „nagy hársfasort” 1810 körül telepítették. A 350 m hosszú kettős fasorba 110 db kislevelű hársat ültettek. Ma ebből pár hiányzik.

a. Hány tagú a fasor? _____

b. Milyen a termése? (aoamkkcsk) _____

c. Mely területeken terjedt el? _____

d. Rajzoljátok le a kislevelű hársnak a levelét!

Ennek a hársfának a szárított virágzata kiváló gyógytea meghűlés esetén.

Ha gyógynövényt gyűjtetek, ne szedjétek le semmit forgalmas utak mellől, vegyszerezett területekről és ezek szomszédságából! Természetesen a csak biztosan felismert növényt gyűjtésétek! Mindig legyetek tekintettel a következő évre is, így egy helyről soha ne szedjétek le az összes növényt! Természetes terjedését segítitek elő, ha a fa termést tud érlelni.

7. Állomás (Az angolkert)

Az ajánlott útvonalon haladva jobb oldalt egy óriás tuját kell keresnetek, amelynek földig lelógó ágai idős korában legyökereznek.

a. Írjátok le az óriás tuja latin nevét! _____

A tuja mellett elnézve láthatjátok a park jellegzetes angolkerti tisztását.

b. A felsorolások közül karikázzátok be azoknak a meghatározásoknak a számát, amely szerintetek igaz állítás az angolkertre!

1. geometriai formákra épülő
2. természetes tájat utánzó
3. romantikus hangulatú
4. szabályos, szigorú szerkesztettség
5. aprólékosan formázott sövények

8. Állomás (A fenyőfélék)

A következőkben a fenyőfélékre szeretnénk felhívni a figyelmeteket, amelyekből több mint 20-féle található az arborétumban, az ajánlott útvonal hosszabb szakaszán követik egymást.

A. Nézzétek az európai vörösfenyő tábláját! Láthatjátok a térképről, hogy nálunk nem honos.

a. Mely területeken terjedt el? _____

b. Mekkora nő a toboza? _____

A toboz a fenyőféléknek nem a termése, hanem elfásodott termős virágzata, amelynek pikkelyei alatt fejlődnek ki a magok. Nézzetek meg egyet!

c. Lombhullató-e a vörösfenyő? _____

d. Milyen a fa kérge? _____

e. Rajzoljátok le egy kis hajtását!

B. Ennek a sétaútszakasznak „apáti út” a neve, jobb oldalán a selymes tűjű simafenyőt látjátok. Ez a fafaj az öttűs fenyőkhöz tartozik.

a. Miért nevezik így? _____

b. Mely területen terjedt el? _____

c. Milyen hosszú a toboza? _____

d. Rajzoljátok le egy kis hajtását!

C. A következő fenyőféle az erdei fenyő, amelynek őshonos állománya megtalálható Fenyőfő-Bakonyszentlászló környékén.

Pionír fafajként tartják számon hazánkban, mert rövid életű, gyorsan nő, sok magot terem, korán termőre fordul.

a. Szedjétek fel egy tobozát, és a pikkelyek alatt számoljátok meg a magokat! Hány darabot találtatok? _____

b. Milyen hosszúra nő a toboza? _____

c. Hány tús fenyők közé tartozik? _____

d. Keressetek a fa alatt olyan tobozt, amelyen rágásnyom látható, és a határozó segítségével próbáljátok beazonosítani, hogy melyik állat evett belőle!

KIMAGOZOTT TOBOZOK Hogyan bontják ki a tobozt?				
	mókus	sárganyakú erdeieger	keresztcsőrű	nagy fakopáncs
ERDEIFENYŐ-TOBOZ				
	toboztengely kirojtosodva, pikkely-csomóval	toboztengely simán lerágva, pikkely-csomóval	pikkelyek a tengelyen, közepén felhasítva	az egész toboz szétrágott

(Természetbúvár, 1999/1. szám)

e. Rajzoljátok le egy kis hajtását!

D. Továbbhaladva az elágazóban találjátok a fenyőfélék között különlegességnek számító páfrányfenyőt.

Ez a fafaj a legrégebbi időkből fennmaradt növény, és az ember által is ismert ősi gyógynövény. (A páfrányfenyőfélék 300 millió évvel ezelőtt jelentek meg a földön.)

Az ókori kínaiak és japánok az emésztés javítására a növény pirított magját találták alkalmasnak. Napjainkban a fa leveleiben felfedezett hatóanyagot az emlékezőképesség javítására, a halláscsökkenés és fülzúgás kezelésére használják.

Városokban gyakran ültetik díszfaként, mert jól viseli a szennyezett levegőt.

a. Hogy nevezik ezt a fát másképpen (ióaggnkf)? _____

b. Mely területen számít őshonos fajnak? _____

c. Lombhullató-e? _____

d. Milyen a termése? _____

e. Rajzoljátok le az érdekes formájú levelét!

9. Állomás (A kocsányos tölgy)

Az arborétum jelentős értéke a bal oldali tisztás közepén álló hatalmas kocsányos tölgy, amely a kert legöregebb fája. Nagyon sok mindenről tudna „mesélni”, hiszen a park létrehozása előtt, a XVI. század közepén a feldúlt és elnéptelenedett település helyén kialakult természetes erdő egyik fája volt.

- a. Hány éves a fa (a korábban leírt kormeghatározás alapján ellenőrizhetitek a táblára írt kort)? _____
- b. Hányan éritek körbe a fát? _____
- c. Miért nevezik kocsányos tölgynek? _____
- d. Mely hazai területeken elterjedt? _____
- e. Hogy hívják a termésvédő kezdeményét? (uakpcs) _____
- f. Rajzoljátok le a levelét!

Az öreg kocsányos tölgygel szemben találjátok az erdő fohását.

- g. Olvassátok el!
- h. Mire használtok fát a mindennapjaitokban? _____

A zirci arborétum a Balaton-felvidéki Nemzeti Park gondozása alatt áll. A táblán láthatjátok a nemzeti park emblémanövényét, amely Magyarországon csak a Balaton-felvidéken nyílik.

- i. Melyik ez a fokozottan védett növény? (ieaailsztsknknln) _____
- Kövessétek az ajánlott útvonalat!

10. Állomás (Az „elvarázsolt” gyertyán és a gyantázó lucok)

A gazdasági épületek előtt elhaladva balról egy göcsörtös közönséges gyertyánt láttok, amelynek lombkoronájában egy érdekesség figyelhető meg.

- a. Mit vettetek észre? (az ágak öeőessznttk) _____

A gyertyán a középhegységi bükkös és tölgyes erdők jellemző fafaja, így a Bakony hegységben is sokfelé megtalálható.

- b. Milyen a gyertyán kérge? _____

c. Hogy nevezik a termését? (aoamkkcsk) _____

d. Rajzoljátok le a levelét!

A kishíd után balra, a sétaút két oldalán hatalmas örökzöld közönséges lucfenyők állnak, amelyekből folyik a gyanta.

e. Miért folynak a fák gyantát? _____

f. Milyen hosszúra nő a toboza? _____

g. Rajzoljátok le egy kis hajtását!

A lucfenyő magashegységi fafaj, nálunk nem őshonos. Kedvelt karácsonyfa, azonban tút meleg helyen hamar ledobja. Toboza vörösesbarna színt ad áztatva, így festőnövényként is használták régen.

h. Nézzetek körbe a fák alatt és keressetek rágott tobozt! Határozzátok meg, hogy melyik állat eledele lehetett! _____

KIMAGOZOTT TOBOZOK Hogyan bontják ki a tobozt?				
	mókus	sárganyakú erdeieger	keresztcsőrű	nagy fakopáncs
LUCFENYŐ-TOBOZ				
	toboztengely kirojtosodva, pikkely-csomóval	toboztengely simán lerágva, pikkely-csomóval	pikkelyek a tengelyen, közepén felhasítva	az egész toboz szétrágott

(Természetbúvár, 1999/1 szám)

Az arborétum fái sokféle állat számára szolgálnak menedékül, táplálékul és költőhelyül is. A fák tövénél gyűlnek össze azok az állatok, amelyek a lehulló lombból táplálkoznak. Némely rovar a fák zöld leveleit rágja (pl. búcsújáró lepke hernyói). Egy tölgyfán több száz rovarfaj él, és a madarak gondoskodnak arról, hogy ezek a rovarok ne szaporodjanak túl.

i. Gyűjtsétek össze az utatok során látott és hallott madarak nevét! Jegyezzétek fel az ismertetőjegyüket is!

j. Sétáljatok vissza a bejáráshoz, és közben beszéljétek meg az alábbi szólások és közmondások jelentését!

A szólások és közmondások egy része a természetre vonatkozó népi megfigyeléseken alapul, és évszázadok óta hagyományozódik, főként szóban, de néha leírt formában is.

1. Nem látja a fától az erdőt.
2. Nagy fába vágta a fejszójét.
3. Itatja az egereket.
4. Holló hollónak nem vájja ki a szemét.
5. Kígyót melenget a testén.
6. Lenyeli a békát.

k. Tegyetek fel egymásnak is szólást, közmondást, vagy találós kérdést!

Reméljük, hogy kellemesen és hasznosan töltöttétek az időt. Gyertek vissza máskor is, és ismerjétek meg minél több növényt!

Kirándulásaitok során nyitott szemmel és füllel, a szépségre fogékony szívvel járjatok!
Ne hagyjatok mást magatok után, csak a lábatok nyomát,
és ne vigyetek el mást csak az emlékeiteket!

