

**Köszöntünk Benneteket a Sikondai Gyermektábor erdei iskolai tanösvényén!**

Sétátok közben ennek a feladat-füzetnek segítségével megfigyeléseket végezhetek a természetben, feladatokat kaptok és lesz játék is!

Kívánjuk, hogy kalandos élményekben legyen részetek és a séta végére többet tudjatok az erdőről!

**A feladatok megoldásához szükségetek lesz ceruzára, zírkrétára és néhány kisebb gyűjtőzacskóra.**

**3-4 fős csoportokban haladjatok a megadott sorrendben állomásról-állomásra!**

**Az első megállót az első pavilonosor alatt, a járda másik oldalán találjátok.**

**Jó természetbúvárkodást, sok okosodást kívánunk!**

### **13. „Keress valamit!”**

Egy kis erdei kutatásra hívunk benneteket! Keressetek a megadott tulajdonsággal rendelkező dolgokat a természetben és amit taláztatok, írjátok be a táblázatba!

**Ne bánts és ne szakíts le semmit, ami él!!!**

gömbölyűt	amit a szél hajlított	ami valakinek a lakása (állatnak)	ami elbújik a nap elől
fényeset	simát	ami egy állat eledele lehet	ami szereti a vizet
újszülöttet	öreget	illatosat	görbét
ami a fény felé hajlik	ami alszik	amit már megkóstolt valamelyik állat	ami rád hasonlít

### **Búcsú – feladat: „Kincstérkép”**

Keress valami apró „kincset”, szép követ, fadarabot, tollat, tavalyi lehullott levelet (élő dolgot ne gyűjts, ne tépj le!)

Rejtsd el valahol a tábor területén! A rejtekhely környékéről készíts térképet, jelöld rajta a jellemző épületeket, utakat, (ha van a közelben), fákat, olyan pontokat, melyek segítik a tájékozódást! Használj ezek jelöléséhez saját jeleket, ezek magyarázatát a lap aljára rajzold és írd le!

Ezután cseréljétek ki egymással térképeiteket és keressétek meg a kincseket!

1. **A csertölgy** az erdészeti gazdálkodásban fontos fa. Mindennapi életünkhöz szükségünk van a fára:

- Papír készül belőle
- Tűzifának használjuk
- Házaink, bútoraink alapanyaga

A fa, az erdő az életet jelenti számunkra: oxigént, tiszta levegőt termelnek, egyensúlyban tartják a levegő nedvességtartalmát. Fák, növények nélkül nem lenne élet. A városkörnyéki erdő a város tüdeje!

Az erdő számunkra: jó levegő (oxigén – és páradús)  
kikapcsolódás, pihenés (kirándulások)  
esztétikai élmény  
az állatok élettere  
élelmet nyújt embernek és állatnak

Az erdészek azon kell, hogy dolgozzanak, hogy a szükséges faanyag érdekében kitermelt területek helyén *új erdők nevelkedjenek!*

*Ha újrahasznosított papírt használsz, kevesebb fát kell kivágni, a papírgyűjtéssel is segíthetsz megmenteni az erdőket.*

#### A csertölgy

- lombhullató fa,
- kérge erősen **repedezett, barázdált, szürkésbarna**,
- törzse egyenes, vastag, alsó részén kevés ággal
- termése a hosszúkás **makk**, mely **bozontos kupaccsal** kapcsolódik az ághoz
- levele **karéjos**, mély bevágásokkal
- élőhelye: a meleg, déli hegyoldalakat kedveli
- fáját hajóépítésre, hordó- és bútorkészítésre használják, régen bőrök cserzésére.

#### A mogyoró

- hajtásai már közvetlenül a föld felett elágaznak,
- lombhullató **cserje**,
- levele **kerekded, szív formájú levélvállal**, széle **fogazott**, fényes, világoszöld,
- **barkavirágzata** van,
- termése a mogyoró, ami **makktermés**, levélszerű kupaccsal kapcsolódik az ághoz.

#### 11. A mezei juhar állomása

Jellemezd a kérgét.....  
törzsét.....  
levelét.....  
termését .....

Milyen színeket veszel észre rajta?.....  
.....

Rajzold le egy levelét!

Rokona a hegyi juhar, melyet 2003-ban **az év fájának** választottak.

Tudod – e melyik idén az év fája?.....

Tudod – e melyik idén az év madara?.....

Tudod – e, hogy pénzürméinkre mely védett élőlények képét nyomták?  
(Ha van nálad pénz, satírozd mellé a képet!)

ötforintosra	
húszforintosra	
ötven forintosra	

## 2. A madárcseresznye lombhullató,

- Kérge fényes, **vörösbarna**, **vízszintes sávokban** gyűrűsen felpöndörödik, „hámlik”.
- Levelei fordított **tojásdadok**, **hegyes csúccsal**, **szélei fogazottak**. A levéllemez tövében két, vörös színű **mirigyszemölcs** ül.
- Lombfakadás előtt nyíló **virágai** hosszú kocsányon csüngenek, **ernyőszerű csomókban**.
- Csonthéjas termése kissé keserű, a madarak csemegéje.
- A gyertyános tölgyesek jellemző fája, az erdőkben elszórta található egy-egy példányt.

A **zuzmó** érdekes élőlény és tulajdonképpen nem is EGY élőlény, hanem összetett növény: **gomba és moszat (alga) együttéléséből** áll össze a teste, mely lehet kéregszerű, vagy „sallangos, leveles” **telep**. A gombafonalak veszik fel a vizet és az ásványi anyagokat, a moszat készíti a tápanyagokat, melyet közösen használnak fel.

Többféle növényt megismertetek már és ha hiszitek, ha nem, rengeteg **ÁLLATTAL** is találkozhatok. Ha figyelmesen haladtok a következő állomásig láthatjátok, hallhatjátok is őket. **Ha a madárcseresznye fa a bal kezed felé esik, jobbra pedig a sárga színű pavilonsor van, induljatok a járdán előre, a végén kanyarodjatok jobbra, menjetek le a lépcsőn és elhagyva a házakat menjetek át egy kis kőhídon! A házsorok melletti erdős területre értek!** Mielőtt megkeresitek a következő állomást, **guggoljatok le néhány percre az avarban! A leveleket, köveket, letört fadarabokat félremozdítva keressetek apró állatokat! Rajzoljatok le néhányat, adjatok nekik nevet!**

Más állatokat inkább hallani lehet. Hány féle madárhangot hallasz?.....  
Válassz ki egyet, próbáld leírni, mit mond!.....

Látod- e a madarak valamelyikét? Ha igen, írd le, milyen! (nagysága, tollának színe).....

6..... tűlevél - rajz

.....  
.....  
illata:.....

7.....  
.....  
illata:.....

8.....  
.....  
illata:.....

9.....  
.....  
illata:.....

10.....  
.....  
illata:.....

Ha ezzel a feladattal végeztetek, menjetek vissza az **5. állomáshoz, a fedett pihenőhelyhez!**

A következő feladat egy kis játék: **„Ki látta ezt a fát?”** Mielőtt a másik oldalra lapoznátok csapatotok minden tagja válasszon egy számot magának 1-4 között!

Találjátok ki - a választott számotoknak megfelelően – melyik fáról van szó! Keressétek meg a fát, írjátok mellé, milyen fát ismertetek fel, milyen állat rajzát találtad a Te fádön!

### 3. A kocsányos tölgy

- lombhullató fa, a 45 méteres magasságot is elérheti,
- több száz évig élhet; Magyarország leggyakoribb fája
- kérge erősen **repedezett, barázdált, sötétbarna,**
- termése a hosszúkás, tojásdad alakú **makk,**
- a makk **hosszú kocsányon ülő, lapos, csészeszerű kupaccsal** kapcsolódik az ághoz
- levele **karéjos,** kevésbé mély bevágásokkal, mint a csertölgyé
- élőhelye: a meleg, de csapadékosabb déli hegyoldalakokat kedveli
- magas kort – gyakran ezer évet is – megélhetnek
- a kocsányos tölgy levelén „építi **gyerekszobáját**” a kocsányos tölgy – gubacsdarázs, ez a „fagolyó” **a gubacs.**

**A gubacsdarázs** megszúrja a tölgy levelét és petéit, valamint kémiai anyagokat fecskendez bele. Ennek hatására megindul a gubacsképződés, benne pedig a gubacsdarázs **petéje** lárvává fejlődik. A **lárva** benne növekszik, **bebábozódik** (némelyik itt is telet át) , majd a **kifejlett rovar** kis lyukat „rág” a gubacson és kiröpi.

Az ősszel lehullott levelek az **erdei talaj** képződésében vesznek részt. A talaj apró élőlényei felaprítják, lebontják a leveleket. Az elszáradt fadarabok elkorhadásukkal, az elhervadt lágyszárúak lebomlásukkal szintén az erdei talajt gyarapítják. A rovarokon kívül a gombák, férgek, baktériumok segítik az anyagok lebontását, talajjá alakítását.

**Keressetek különböző mértékben lebomlott leveleket:** ami még levél, ami már kevésbé illetve jobban lebomlásnak indult (többet) és ami már föld... Legalább **6 féle állapotú levelet gyűjtsetek** gyűjtőtasakotokba!

ismered fel, milyen a toboza, az illata. Rajzold le együtt álló tűleveleit (egy kis ágdarabot)!

**4. A gyertyán** fája kemény, szerszám-nyeleket készítenek belőle

- kérge sima, szürke, **hosszanti sárgás csíkokkal**, olyan, mintha viasz folyt volna végig rajta
- törzse **csavarodott**, olyan, mintha **izomkötegek** futnának a kéreg alatt,
- levelei **oválisak**, világoszöldek **szélei fűrészesek**,
- **barkavirágzata** van
- termése fürtöket alkot, háromkaréjos kis „**röpítő**” **leveleken** (kupacsleveleken) ülnek a **kis makkok**, ősszel ezek a röpítő levelek segítik a magok szél általi terjedését.
- erdeinkben a tölgyel alkot erdőtársulásokat.

**5. A bükk** hatalmasra növő fa, a magas hegyvidékek, hűvös északi lejtők fája.

- törzse sima, ezüstsürke, kérgének félköríves mintázatát az erdészek „**kínai bajusz mintázatnak**” hívják.
- levelei **tojásdadok**, tavasszal világos zöldek, szélük ép, hullámos, rajta fehér szőrök, „**pillák**” nőnek.
- termése a háromélű **bükkmakk**, négyfelé nyíló kis tuskés kupacsban ülnek a magok.

A következő két (mindkét oldalán üres) lapra készíts zsírkrétával kéregmintát a következő fák kérgéről: tölgy, gyertyán, bükk ! Keress itt a közelben egy fenyőt, arról is készíts kéregmintát!

(A lapot a fa törzsére szorítva **egy irányba** satírozz!)

Következő feladatként induljatok egy kis felfedezésre! A tábor területén **több helyen találtok különféle fenyőket!** Keressétek meg őket, jegyezzétek le, melyiket miről ismerhetitek meg! Írjátok számaik mellé nevüket, azt hogy ti hogyan neveznétek el őket, hogy miről

#### 4. A gyertyán állomása

Figyeljétek meg ezt a fát! Milyen korú lehet?.....  
Jellemezd a kérgét.....  
                  törzsét.....  
                  levelét.....  
                  termését (májustól)

.....

Ha az erdőben – több fa között – látod, miről ismered fel leginkább?.....

.....

Hány féle színt fedezel fel rajta? Sorold fel!.....

.....

Keressétek meg a következő állomást!

#### 5. A bükk állomása

Jellemezd a kérgét.....  
                  törzsét.....  
                  levelét.....  
                  termését (ősszel).....

Ha az erdőben – több fa között – látod, miről ismered fel leginkább?.....

.....

Milyen rajzolatod látsz a törzsén? Rajzold ide!

### 3. A kocsányos tölgy állomása

Jellemezd a fa kérgét.....  
levelét:.....  
termését (kupacsát is!).....  
Milyen különbségeket fedezel fel, ha a csertölgygel hasonlítod össze?  
.....  
.....

Keress „fagolyókat”! Ezek is a tölgyhöz tartoznak, tudod-e mik ezek?  
.....  
Tudod – e, milyen állat fejlődik benne?.....  
Milyen állatoknak adhat otthont ez a fa?.....  
.....

A fák minden évben átlagosan 4 milliméterrel (ez ekkora: --) lesznek vastagabbak. Így kiszámíthatjátok, melyik fa milyen korú! A **fa átmérőjét** 1 méteres magasságban becsüld meg! (Ha kerületét centivel leméred, a kapott értéket elosztod 3,14-gyel, akkor a fa átmérőjének pontos értékét kapod)

Keress egy fát, ami „újszülött”, olyan korú, mint te, mint a szüleid, mint a nagyszüleid! Milyen vastagságú fákat találtatok?  
Újszülött:.....cm  
Saját korú fád:.....cm,  
Szüleid korú:.....cm,  
Nagyszüleid kórú:.....cm

Keress meg itt, ezen az erdős területen a legidősebb fát! Szerinted hány éves? ..... Milyen fa ez?.....  
A legtöbb tölgyfa itt hány éves lehet?.....

Sűrű avarban lépkedünk. De vajon miért nem járunk derékig (vagy nyakig) az 50-100 év alatt lehullott levelekben?

Mi lesz a lehullott levelekből?.....  
Kik segítenek a levelek felaprításában, lebontásában?.....  
.....

1. „Én vagyok az erdők királya, Magyarország leggyakoribb fafaja. Több száz évig is élhetnek. Törzsem vaskos, kérgem repedezett. Makktermésemet sok állat szívesen fogyasztja, a gyerekek pedig kis figurákat készítenek belőlük. Leveleim széle karéjos, ősszel barna ruhát öltök. Korábban bőrök cserzésére is használtak. Bútorokat, hordót, hajót készítenek belőlem.

Én vagyok a .....  
Törzsemen a .....képét találsz. Vajon miért?.....”

2. „Magas hegyvidéken, hűvös északi lejtőkön érzem jól magam. Dús lombátrom alatt nyáron is kellemes hűvös van. Sima ezüstszürke törzsem úgy tör a magasba, mint egy katedrális oszlopai. Szürke törzsemen kínai bajusz rajzolat van. Leveleim tojásdadok, szélük hullámos, pillás. Tavasszal világoszöld a ruhám, ősszel fényes barnára váltom. Termésem makkocská, tüskés kis kupacsból áll.

Én vagyok a .....  
Törzsemen a .....képét találsz, szerinted miért?.....”

3. „Az én fám a legkeményebb: régen küllőket, tengelyeket, sőt gépkatrészeket, fogaskerekeket készítenek belőlem. Én adom a szerszámok nyeleit. Törzsem olyan, mintha kérgem alatt izomkötegek futnának. Kérgem sima, hosszában csíkos-mintás. Leveleim oválisak, erőteljes erezetűek, szélük fűrészszelű. Termésem fűrtökbe rendeződő apró makkocskákból áll, melyek három karéjú „röpítő” levelek tövében ülnek.

Én vagyok a .....  
Törzsemen a .....képét találsz, szerinted miért?.....”

4. „Törzsem a föld felett elágazik. Madarak kedvenc búvóhelye vagyok. Leveleim kerekdedek, szív formájúak, világos zöldek, fogazottak.. Porzós virágaim barkák, télen zöldek, tavasszal sárga virágport hintenek. Termésem makktermés, bozontos kupaccsal ül az ágakon. Melegebb éghajlaton erdők más fáival érzem jól magam. Előfordulok csokiban, süteményben.

Én vagyok a .....  
Törzsemen a .....képét találsz, mit gondolsz, miért?.....”

## 2. A madárcseresznye és a zuzmó állomása

Ebből a fából az erdőben kevesebbet láthatsz.

Miről ismered fel legkönnyebben? .....

Saját szavaiddal röviden jellemezd:

- a kérgét:.....
- törzsét:.....
- ágait:.....
- levelét:.....
- virágát (ha éppen van).....
- termését (ha éppen van).....

Szerinted miért nevezik madárcseresznyének?

Keress a földön kis korhadt fadarabot, amit világoszöld „bársonyos, fodros ékszer” díszítenek!

Tudod – e, hogy ez a zuzmó? Rajzold le és adj neki nevet!

A másik oldalon elolvashatod, mi is az a zuzmó!

**11. A mezei juhar** kisebb lombhullató fa, 10 méteresre nő.

- törzse erős, görbe
- kérge szürkés, barnás, zölde, az idősebbeknél tarka, foltokban vagy lemezekben leválik a törzsről
- levelei tenyeresen karéjosak, öt karéjjal, a csúcsok lekerekítettek, színük fénylő zöld, fonákja kissé világosabb, kopasz..
- virágai laza fürtök.
- termése ikerlependék termés, a páros szárnyakban ülő magocskákat ezek a szárnyak röpítik szét.
- párás, üde helyeken él, a hegyvidéki lombdők gyakori kísérő fája.

**12. A lágyszárú növények állomása**

Keress ezen a területen legalább hat féle lágyszárú növényt!  
 Határozókönyveket használj! Dolgozz a táblázat segítségével!  
 Jelöld X-szel válaszaidat!

A növény neve	Melyikből van a legtöbb a területen?	Melyik virágzik éppen?	Melyiken találsz termést?	Melyiknek van erős illata?	Gyógynövényt GY-vel, védettet V-vel jelöld!

**1. A csertölgy és a mogyoró állomása**

Nézd meg jól ezt a tölgyfát! Szerinted milyen magas lehet?.....  
 Hol van a lombja? Vajon miért?.....

Figyeld meg mellette a mogyorót! Hasonlítsd össze a cser és a mogyoró tulajdonságait a következő táblázat alapján:

	Fásodott hajtásai:	Hajtások, (tölgy esetén törzs) színe:	Hajtások, (tölgy esetén törzs) tapintása:	Levele (jellemzd egy szóval és rajzold le!):	Virága:	Termése:
csertölgy	Miért fa?					
mogyoró	Miért cserje?					

Keress a csertölgy és a mogyoró alatt „kincseket” (lehullott virág, termés, levél, gubacs)! Mi mindent találtál?

Mit ad számodra az erdő, a fa! Írd mellé!

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Mi készült otthonodban fából?.....  
 .....

ERDEI  
ISKOLAI

TANÖSVÉNY

SIKONDAI  
GYERMEKTÁBOR