

Interreg III A Közösségi Kezdeményezés
Szlovénia-Magyarország-Horvátország
Szomszédsági Program
„EMBER – MURA – TERMÉSZET”

Szeretem ezt a folyót

Mura menti ötlettár környezeti nevelőknek

Írta:

Fehér Emma - Fehér Csaba Endre
Fehér Holló Természetvédelmi Egyesület

Lektorálta:

Zentai Kinga (Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány)
Filó Andrea (Pangea Kulturális és Környezetvédelmi Egyesület)

ISBN

Rajzolta:

Horváthné Czeglédi Zsuzsa (*mese*)
Kancsal Béla (*határozó*)

Címlapfotó: dr. Bódis Judit

Kiadja: Pannon Agrártudományi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar

Nyomdai munka: Vivycard Hungary Kft.

2008.

„A Projekt a Szlovénia – Magyarország – Horvátország szomszédsági programban, az Európai Unió és a Magyar Köztársaság finanszírozásával valósult meg.”

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
Kapcsolatépítés – a természettel és egymással.....	3
1.1. Természetközeli élmények.....	3
1.2. A mese ereje.....	5
1.3. Szerepjátékok.....	9
1.4. Érzékelést fejlesztő játékok.....	9
1.5. Titkos partszakasz.....	10
Élővilág.....	11
1.6. Megfigyelések a természetben.....	11
1.7. Megfigyelések mesterséges környezetben.....	14
1.8. Élőhelyek (ökoszisztémák) vizsgálata.....	16
1.9. Határozás.....	17
1.10. Kísérletek.....	18
Természetvédelmi akciók.....	21
1.11. Madárvédelem.....	22
1.12. Téli vacok süneinek.....	24
1.13. Szemétszedés.....	24
1.14. Faültetés.....	29
1.15. Élőhelyek fenntartása.....	30
Vadon termő növények hasznvétele.....	30
1.16. Vadon termő ehető növények.....	32
1.17. Gyógynövények.....	32
1.18. Festőnövények.....	34
1.19. Természetes kozmetikumok.....	35
Paraszti gazdálkodás.....	36
Népi játékok.....	38
Logikai játékok.....	39
Játék természetes anyagokkal.....	41
1.20. Játék csiga- és kagylóházakkal.....	41
1.21. Játék növényi hajtásokkal.....	42
1.22. Játék virágokkal.....	45
1.23. Játékok termésekkel.....	46
Népi kismesterségek felelevenítése.....	46
1.24. Építkezzünk sárból, vesszőből.....	47
1.25. Kosárkötés.....	48
1.26. Gyékényszövés.....	49
1.27. Nemezelés.....	50
1.28. Szappanfőzés.....	51

BEVEZETÉS

Ötgyermekes szülőkként és csaknem 10 év környezeti nevelői gyakorlattal a hátunk mögött volt alkalmunk kiismerni a gyermeki természetet. Bármilyen közös tevékenységünk tárgya, ők mindig csak egyet kértek: „badd csináljam én!”. És ha engedték, boldogan, elégedett mosollyal az arcukon forgatták fel a konyhánkat, piszkátották össze a ruhájukat, maszatoltak szét mindent. És így tanultak meg sütni, agyagozni, borgászni, denevérbálózni, sőt még rendet rakni is. Ez a kis ötletgyűjtemény is kizárólag aktív részvételen alapuló feladatok gyűjteménye, nincs benne íróasztal mellett végezendő elméleti feladat, mert hittal valljuk, hogy csak a kíváncsiság által vezérelt cselekvéssel lehet valós, gyakorlatias tudásra szert tenni.

A feladatok a természetismeret, a természetvédelem és a hagyományörzés témaköreit érintik, a természet megismerésére sarkallnak, a természet szeretetére, hagyományaink tisztelésére és őrzésére nevelnek és a Mura mente természeti és kulturális örökségére épülnek. Széleskörűen alkalmazhatóak: az óvodásoktól a felső tagozatos iskolás gyerekekig minden korosztálynak találhatunk közöttük megfelelőt. Ha mégsem, minden témakörhöz igyekeztünk megfelelő szakirodalmat ajánlani, mely segítheti a tájékozódást, és kis bátorsággal vegyítve újabb és újabb „testre szabott” ötleteket meríthet belőlük az Olvasó.

Az egyes témakörök nem illeszkednek közvetlenül a tanrendhez, nehezen is vihetőek be az iskolába. Inkább szakcsoportok munkáját vagy erdei iskolák, táborok napjait tölthetik meg változatos elfoglaltsággal. Vannak olyan feladatok, melyek hosszabb előkészületet vesznek igénybe, vagy nagyobb az anyagigényük, ezt a programok szervezésénél vegyük figyelembe.

KAPCSOLATÉPÍTÉS – A TERMÉSZETTEL ÉS EGYMÁSSAL

A hétköznapjainkat a természetes környezettől elszakadva éljük. Ahhoz, hogy a mesterséges környezetünkben ki tudjunk lépni, meg kell teremtenünk a természettel az elvesztett kapcsolatot. Ugyanígy, egy közösség részeként, fent kell tartanunk, folyamatosan meg kell erősíteniünk kapcsolatainkat a közösséggel, hiszen fontosnak érezzük, hogy egy közösség részei legyünk. Már óvodába is akkor jártunk el szívesen, ha ott voltak a barátaink és tudtunk velük játszani egész nap. Nincs ez másként a tanulásnál, szakkörrel, erdei iskolával sem. Kapcsolatainkat az együtt átélt élmények, a közösen elvégzett feladatok, sikerélmények erősítik meg. Mi vezetők, a feladatok összeállításával sokat tehetünk azért, hogy kis csapatunk összeforjon, folyamatosan újabb közös élményekkel gazdagodjon, és a természettel való kapcsolata is elmélyüljön.

1.1. Természetközeli élmények

Kirándulás

Menjünk együtt ki a természetbe. Lehet a kirándulás rövid, vagy akár egész napos, állatmegfigyeléssel, növényhatározással vagy gyógynövény-gyűjtéssel egybekötött, a legfontosabb, hogy közben figyeljünk egymásra is. Iktassunk be a kirándulásba rövidebb pihenőket, amikor jut idő valamilyen játékra: pl. érzékfejlesztő vagy szerepjátéokra (l. később) és beszélgetésre.

Jó ötlet a kirándulás egész időtartama alatt zajló őrangyalos játék. A játék lényege, hogy minden résztvevő nevét ráírjuk egy cetlire, majd a cetliket bedobjuk egy sapkába. Mindenki húz a sapkából egy nevet, akire majd egész úton különösen figyelnie kell: átsegíti a kidőlt fákon, innivalóval kínálja... Mindezt feltűnés nélkül, „titokban”. A kirándulás végén mindenkinek tippelnie kell, ki volt az őrangyala, s miért gondolja, hogy éppen ő.

Éjszakai túra

A sötétség, az éjszaka hangjai félelemmel vegyes kíváncsiságot kelthetnek. Kérjük meg a gyerekeket, hogy alkossanak párokat vagy láncot, így figyeljenek egymásra. Idősebbekkel éjszakai lessel tarkíthatjuk a túrát. A túra megtervezésekor kereshetünk egy olyan vadászlest, ahol rendszeresen etetik a vadakat. Erre a lesre engedjük fel a gyerekeket. Legfeljebb 4-5 fős, fegyelmezett csoporttal érdemes kiülni a lesre. Ha szerencsénk van, nagyszerű élményekben lehet részünk (pl. szarvasbőgés idején). Mindenképpen egyeztessünk a helyi vadászal vagy erdésszel.

Hajnal-les

Lélekemelő élmény a napfelkeltét végignézni. A megújulás, az örök körforgás jelképe is egyben. A madarak gyönyörű koncerttel várják és köszöntik e fontos eseményt. Ha megfelelő partszakaszt választunk, a Mura felett kelő nap szépsége a víz hatására megsokszorozódik, de gyönyörű a napfelkelte a szőlőhegyekről nézve is.

Tábortűz

A tűz ereje, a lángok játéka, a félhomályban olykor megvilágosodó arcok megindítják a gondolatokat, őszinte beszélgetésre adnak lehetőséget, segítenek egy kellemes hangulatú este eltöltésében. A közös éneklés is élményteremtő, ha a dalválasztás odaillő. Jó, ha van hangszeren játszó is a csapatban. Süthetünk szalonnát, játszhatunk különböző népi játékokat (l. később), és a csoport kedvétől függően akár táncbárat is rendezhetünk.

A források ereje

A források egykor a táj legfontosabb és legmegbecsültebb részei voltak. Az emberi élethez, letelepüléshez nélkülözhetetlen ivóvizet adták, ezért különösen nagy tiszteletnek örvendtek. Az emberi közösségek súlyos ítéletet mondtak arra, aki a forrásokat elszennyezte, netán megmérgezte. A forrásoknak sokszor gyógyító- vagy varázserőt tulajdonítottak, és mesebeli lényeket álmodtak körük. Ma ennek már nyomát sem találjuk modern emberi civilizációnkban. A források vizébe gyakran italos dobozokat, sörösüvegeket, egyéb hulladékot szórnak a „turisták”. Több évtizede tartó gyakorlat a források „bebörtönzése”, betonnal történő foglalása is, ami nagyon idegen a források természetétől.

Ma Magyarországon minden forrás törvény által védett! Közkincs, nem kiszajátítható még akkor sem, ha magánterületen helyezkedik el.

Gyermekeinkkel ismertessük meg a források jelentőségét! Kóstoltassuk meg a friss forrásvizet (ha még ki nem száradt és el nem szennyezték)! Tisztítsuk meg őket rendszeresen, fogadjuk őket örökre.

Nomád táborozás

Emlékezetes természetközeli élményekhez juttathatjuk a gyerekeket egy-egy nomád táborozás során. Fontos, hogy a helyszínt nagy körültekintéssel válasszuk ki, erdők vagy dombok által védett helyen, ne legyen a közvetlen közelében mezőgazdasági terület vagy vadászati-, esetleg ipari létesítmény. A terep viszonylag sík, sátorverésre alkalmas, füves legyen, szerencsés, ha patak vagy forrás van a közelben, ahol mosakodni tudunk, és ivóvizet is nyerhetünk. A táborozáshoz mindig engedélyt kell kérnünk a terület gazdájától, az ÁNTSZ-től, és a helyi orvost is értesítenünk kell.

A táborozás szervezésében segítséget nyújthat az alábbi kiadvány:

- Sallai R. Benedek: Zöldszemmel. Ötlettár környezeti neveléshez. „Nimfea” Természetvédelmi Egyesület, Szarvas. 1998. (1. kiadás), 2003. (2. kiadás)

1.2. A mese ereje

A gyerekekhez meséken keresztül visz az út. A mese elvarázsol, elindítja a fantáziát, felszabadít a rosszkedv, a szorongás alól. Könnyebb megérteni, elképzelni egy természeti folyamatot is, ha a benne részt vevő élőlényeket megszemélyesítjük, emberi tulajdonságokkal ruházzuk fel. A folyamat részletes elmesélése, fogalomkörének egy példán keresztüli gyakorlati bemutatása tisztázza a csupán definíció jellegű megfogalmazás szóértelmezési hibáin alapuló félreértéseket is. Egy, csak szakszavakkal körülírható, elvont fogalom akkor válik a sajátunkká, azaz jól megértté és aztán más szövegekörnyezetben, hétköznapi használatra is alkalmassá, ha azt teljesen megértettük, magunkévá tettük.

A világjáró nebáncsvirág

Egy harmatos, kora nyári reggelen egyszerre bontott szirmot megannyi bíborszínű virág. A folyópart püspöklilás ünneplőbe öltözött, hosszan, amerre a szem ellát. A virágfejceskék szájukat nagyra tátották, akárcsak az élelem után tátogó fiókák, és a levegő megtelt bódító illatukkal. Az illat nyomán apró rovarok tömkelege kelt útnak, hogy begyűjtsék az édes nektárt. Köztük volt az a sárga-fekete csíkos, nagybundás poszméhecske is, aki fáradtan pihent meg egy virág lekonyuló ágán.



- Mennyi munka! Alig győzőm! Most nyílik a vadrózsa és az út túloldalán a hárs, várnak a későn nyíló bodzák és az akácvirágocskák!
- Hozzám! Ide! Gyere! – sóhajtoztak a tátogó bíborszínű szájacskák! – Ennél édesebbre úgysem lelsz!
- Repülök, csak ne sürgessetek – morogta fáradtan a poszméhecske és elzűmmögött.

A virágok közt nőtt egy icinke-picinke is. Testvérei magasra nyúló levelei közül lábujjhegyre állva sem tudott kikukucskálni.

– Mit láttok, mit láttok? Milyen színű a vadrózsa, hol a hárs, merre nő az akác? – kérdezgette őket, de a nagyok szóra sem méltatták. Minden érdekelte, mindenről tudni akart. Ám ha felnézett az égre, egy fűz hajladozó ágai takarták el előle az eget.

– Ó, te nagy fa, te mindent látsz, és mindenről hallasz, mondd, hogy láthatnám meg én is a világot? – kérdezte az öreg fűzet.

A fa sokáig hallgatott. Odvában kispeléket melengetett, karja függőcinege-fészket ringatott. Nehezeére esett a beszéd. Végül csak megszólalt:

– Ugyan-ugyan, minek az a nagy tudás. Csak bajt hozol a világra kíváncsiságoddal. Nem is olyan rég ezen a helyen karcsú nádszálak hajladoztak, köztük lilás fűzikék és sárga nőszirmok virágoztak. Aztán jött egy kíváncsi virág, olyan mint te, és mindent tönkretett. Elszórta magvait, gyermekei, unokái és azok unokái ellepték az egész partot, nincs már halk suhogás, csak elviselhetetlen illatfelhő és fejfájdító döngicsélés.

– Már megbocsájts, de hogy lenne elviselhetetlen a döngicsélés? – szólt közbe a színompás gyurgyalag, aki a fa ágaira telepedve rendezgette tollruháját. A döngicsélés azt jelenti: élelem, nincs is szebb hang ennél. És te virág, világot akarsz látni? Hát bonts szárnyat és tiéd az egész világ! – kiáltotta elmenőfélben.

A gyurgyalag szavaitól eleredt a kis virág könnye. – Hogy repülhetnék, én, kinek földben a lába! – zokogta. – Könnyű annak, aki madárnak született. – Apró kis nektárkönyei végigcsordogáltak finoman pettyezett szép virágajkán, s a forró napmelegben egykettőre felszáradtak. Bánata azonban nem múlt el, még akkor is kókadt fejfel szomorodott, amikor a szürkületi fuvallat végigcirógatta bíborszirmait.

– Én segíthetek neked! – fuvolázta. - Ha te nem tudsz repülni, majd a gyermekeid! Felröppentem őket, világot látnak, majd meglásd!

A virágocska felderült. Ettől kezdve csak a magocskái érlelésén fáradozott. Szorgalmasan hozta az újabb és újabb virágfejecskeket, csalogatta a méheket, darazsakat, legyecskéket, majd hagyta, hogy a lehulló szíromlevelek nyomán maradó zöld termése egyre nagyobbra, érettebbre duzzadhasson. S közben eltelt a nyár. Magházikóikat ringatták körülötte bíborszínű testvérei is, némán, a titokzatos jövőre gondolva.



Egy nap különös dolog történt. Nénjei mellett fáradt nyúlányó baktatott, hozzáért a megszáradt magházacska egyikéhez, amely hirtelen felpattant, és a magocskák százfele szóródtak belőle.

– Mi lesz az én magocskáimmal, ha lehullnak ide körém? Hogy fognak világot látni? Mikor jössz már szürkületi fuvallat? – kiáltotta az icinke-picinke virágocska kétségbeesetten, miközben próbálta óvni sok zörgő termését. Hirtelen egy békácska ugrott melléje.

– Ne bánts! – kiáltotta a kis virág, de már késő volt. A béka érintésétől felpattant a legelső tokocska és kiszóródtak a magok.

Aztán egy kockás sikló surrant, de a virágocska még időben kiáltott: - Ne bánts! – a sikló a hirtelen hangtól visszahőkölve nekikoppant a szomszédos virágnak, s annak magjai záporoztak fejére. – Ne bánts, te se bánts! – sziszegte elmenőfélben. - Jó lesz elkerülni ezeket a nebáncsvirágokat.



Mikor a szürkületi fuvallat eleget viháncolt a színes lombok között, lejjebb ereszkedett, a folyó medre felé. A lejtőn felgyorsult, s nagy erővel száguldott át a virágos partszakaszon. Nagy lendületétől felpattant az icinke-picinke virágocska magasra tartott magházikója, s a magocskák magasan szálltak tova, a folyó felé.

– Ó köszönöm, köszönöm! – rebegte hálásan a növény.

– Ígérjétek meg, hogy nem foglaljátok el helyét a ringó nádszálaknak! – dörmögte utánuk a vén fűzfa.

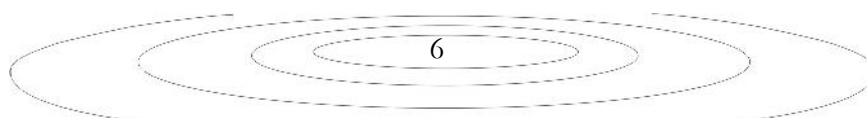
– Így lesz - így lesz! – hallatszott az ígélet.

A szürkületi fuvallat nem bírta sokáig terhével. Ép a folyó fölött járt, mikor markából kipottyantak a féltve nevelt magocskák. A folyó tajtékozva fortyant fel:

Megint néhány potyautas! Nem szégyellitek szennyezni a vizemet? Tele vagyok falevelekkel, ágakkal, most meg még magok is! – haragosan hömpölygött tova, hátán dobálva hívatlan vendégeit.

A magocskák nehezen egyensúlyoztak a nagy víz hátán. Néhány mag lesüllyedt, mások sziklának csapódtak, vagy a köves partra vetődtek. Sok idő telt el. Az utolsó magocska végső erejével egy tejfehér kis tajték habszoknyájába kapaszkodott. A kedves tajték óvatosan megemelte a magocskát, finoman egy hordalékdombra ültette, intett, majd tovacsobogott.

A hordalékdombon mohapárna-anyó üldögélt.



– Nem maradhatsz itt, drágám – szólta a magocskához. – Nagyra növekszel, és a gyökereiddel kitúrsz innen engem. Én hamar kiszáradok, szükségem van a víz közelségére, de te tovagurulhatnál.

– Ugyan már néne, ígérem, megférünk itt ketten.

Történt aztán, hogy száraz meleggel köszöntött be a tavasz. A nagy víz már nem csapdosta mohapárna-anyó lábát, beljebb fodrozódtak csak a tajtéklányok habszoknyái. A magocska kicsírázott, nagyot nyújtózkodott:

– Ó, de szép itt minden, ez a part, ez a táj! De mi van a vízen túl? – kíváncsiskodott.

Csak nőtt és nőtt, hogy minél többet lásson. Nem törődött mohapárna-anyónak tett ígéretével. Nem hallotta meg lábánál a fény után sóhajtozó keserűfüvek és apró sások hangját.

Csodás nyár volt, meleg, nedves, éltető. A világjáró virágocska rengeteg magot hozott, mohapárna-anyó azonban nem ringatott mohagyerekeket, és a virágocska lábánál csírázó többi növény is csak sárgán-aprón lógatta virágnélküli karját. S a nebáncsvirág magjaiból újabb virágok nőttek. Magasan és délcegen álltak, hogy betelhessenek a távoli tájjal. Közben észre se vették, hogy eltiportak minden növényt nagyra nőtt lábaikkal. Csak a versengéssel foglalkoztak, ki nő nagyobbra, ki lát messzebbre, ki nevel több magot. S hamarosan bíborszínben pompázott az egész partszakasz, nem volt már ringó nádszál, finom mohapárna, sárga nőszirm.

A bíborszínű virágok illatára rengeteg rovar gyűlt össze, és zümmögésük odavonzotta a színpompás gyurgyalagot is.



– Ha-ha, hogy megváltoztatok! – kiáltott fel hirtelen – nagyra nőtt az orrotok, virágok!

A virágok az orrukhoz kaptak, hirtelen kifehéredtek ijedtükben.

– Így járnak a hazugok! – morajlott tova a nagy víz.

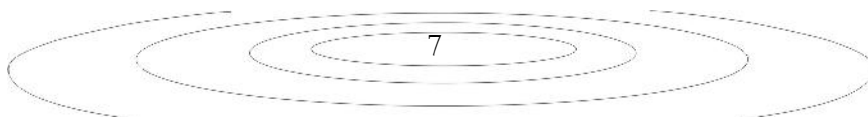
A nebáncsvirág hazudott, meg is nőtt miatta az orra. Hosszú orrocskát visel magán rengeteg utóda, kik magukon kívül nem látnak már semmit a világból. Megszegték a régi törvényt, melyet e vidék minden lakója régtől ismert: Tanulj meg együtt élni másokkal!

Oly sokan vannak, alig férnek el egymástól. Csak saját magocskáikra gondolnak, akiket féltve őriznek minden érintéstől, remélve, hogy talán majd ők világot láthatnak. Ne bánts, ne bánts – kiáltanak mindenkire, kik magálmaik útjában állnak. Ezért is hívják őket nebáncsvirágoknak.

A bíbor nebáncsvirág (Impatiens glandulifera) a gólyaorr-termésűek családjába tartozik. Egyéves, lágyszárú növény, magassága a két és fél métert is elérheti. A Nyugat-Himalája csapadékos éghajlatán őshonos, 2-3000 méteres magasságban gyakori. 1839-ben dr. Royle küldött néhány virágmagot Indiából kollégája, Kew londoni botanikus kertjébe. A növény 15 év alatt meghonosodott az angol klímán, mindenfelé elterjedt, napjainkra a Brit-szigetek egyik legveszélyesebb idegen fajává vált. Magyarországon első leírása Vas megyéből, 1920-ból származik. Azóta a főbb folyók mentén, helyenként a hegyi, dombvidéki patakok mellett is elterjedt. Gyakori a Rába, a Duna mentén, a Délnyugat-Dunántúlon (pl.: a Mura mentén) és a Tisza egyes szakaszain is.



Gyors elterjedését sikeres szaporodási technikájának köszönheti. Termésenként 6-12 magot érlel, egy átlagos méretű növény magjainak száma elérheti a 700-800-at. A magok akár 7 m távolságra is elrepülhetnek, mivel az érett termések fala már érintésre is robbanásszerűen pattan fel. Nagyobb távolságokra az ember által a föld felső rétegeinek mozgatásával, vagy szándékos magkereskedelemmel, a rágszáló állatok (pl. erdei egér) általi maggyűjtő



tevékenység során, valamint folyóvizek segítségével, alámerülve a fenékrégióban, a hordalékkal együtt sodródva juthatnak el.

Ez a mese az özönnövény fogalmát próbálta megértetni egy konkrét faj, a bíbor nebáncsvirág példáján. Özönnövény az a jövevény faj, amely meghonosodott a természetes vagy féltermészetes közösségekben, illetve élőhelyeken, változásokat idézett elő, és veszélyezteti a biológiai sokféleséget. Más definíció szerint: olyan nem őshonos faj, amely elterjedési területe és populációmérete a számukra megfelelő élőhelyeken, adott területen, adott tér- és időskálán monoton módon növekszik. Abhoz, hogy a definíciókat megértsük, tisztában kellene lennünk a jövevény faj, a meghonosodás, a biológiai sokféleség, az őshonos faj, az elterjedési terület... stb. fogalmával. Ez nekünk felnőtteknek is nehéz, hát még a gyerekeknek. Ezen segít a mese.

A történet nyomán beszélgetést kezdeményezhetünk a virág túlélési taktikájáról. Mik a virág terjedésének pozitív és negatív tényezői, kinek árt vele és miért? Miért nem szeretjük az özönnövényeket? Hogyan akadályozhatjuk meg az özönnövények terjedését? Miben hasonlít egymáshoz az ember és a bíbor nebáncsvirág?

Játsszuk el a mesét bábjáték formájában. A bábok készülhetnek egyszerű papírból, amit burkapálcika segítségével mozgatunk, de bármilyen más technikát is felhasználhatunk, lehetnek rongybábok, kukoricacsúbbábok... stb. Fontos a közös munka, együtt döntsük el, ki milyen szerepet fog eljátszani, hogyan nézzen ki a díszlet, milyen jelenetekből álljon az előadás. A közös gondolkodás ösztönzően hathat a gyerekekre, erősítheti a közösségbe való tartozás érzését.

A szerepeket kioszthatjuk véletlenszerűen, az alábbi játék segítségével is. A játék elősegíti az azonosulást a leendő szereppel, és nem utolsó sorban nagyon mulatságos. Önállóan is játszhatjuk, nagy sikert szokott aratni a gyermekközösségekben.

Hol a párom?

Fele annyi élőlényt kell összeírni, mint ahányan részt vesznek a játékban. Olyan élőlényeket válasszunk ki, amik jól eljátszhatóak, viselkedésük nagymértékben különbözik egymástól (vagy amik szerepelni fognak a mesejátékban). Az élőlények neveit (pl. béka, nyúl, fa, sikló, nádszál, gyurgyalag...) ráírjuk egy-egy cetlire, mindegyikből kettőt készítünk. Minden játékos húz egy-egy cetlit, titokban elolvassa, majd visszaadja. A játék idejére a játékosoknak át kell alakulniuk azzá, amit húztak. Úgy kell viselkedniük, ahogy az állat vagy növény teszi. Mivel minden élőlényt ketten alakítanak, meg kell mindenkinek találnia a saját fajtáját, azaz a párját.

A Mura mentén más özönnövények is találhatóak. Özönnövény az akác, az aranyvessző és a zöld jubar is. Az özönnövényekről bővebben olvashatunk:

- Mihály Botond – Botta-Dukát Zoltán: *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest. 2004.*
- Mihály Botond – Botta-Dukát Zoltán: *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények II. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 10. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest. 2006.*

Természetesen nem csak az özönnövény fogalmát értelmezhetjük egy mese vagy mesejáték keretében. A mese bármilyen elvont fogalom „átadására” vagy egy-egy élőlénycsoport viselkedésének bemutatására is alkalmas. Ha elég bátrak és kedvet éreznek hozzá, akár Önök is kitalálhatnak egyet. Gyönyörű meséket olvashatnak a természetről az alábbi könyvekben:

- Fésüs Éva: *Az ezüstbegedű. Szent István Társulat Könyvkiadója, Budapest. 2001.*

- Fésűs Éva: Mesebatyu. Szent Gellért Kiadó és Nyomda,

1.3. Szerepjátékok

A nagyobb, felső tagozatos gyerekek már nem igénylik a meséket, de a fogalmak értelmezése még számukra is időnként nehézséget jelenthet. A vizsgálandó szó modellezése vezet ilyenkor a megértéshez. Úgy tudjuk a modellezés folyamatába a gyerekeket aktívan bevonni, ha ők maguk válnak a modell elemeivé, azaz szerepjátékot játszunk velük.

Az erózió

A játékhoz lejtős terepet válasszunk, pl. egy domb oldalát. A gyerekeket osszuk két csoportra, a kisebb csoport tagjai lesznek a fák, a nagyobb csoport tagjai az esőcseppek. A fák helyezkedjenek el egy keskeny sávban szétszórtan a lejtőn, az esőcseppek a lejtő tetején álljanak páros sorban. Az esőcseppeknek az a feladatuk, hogy minél gyorsabban lejussanak a lejtő aljára. Igen ám, de ha fa mellett haladnak el, a fát kétszer meg kell kerülniük jelezve, hogy a fa lelassította őket. Az esőcsepp-gyerekeknek a domb alján egy vonal mentén kell sétálgatniuk, ahogy a patakban a vízcseppek bukfenceznek.

Második menetben már kivágták a fákat, helyüket csak fatuskók (leguggolt gyerekek) jelölik. Ezeket már nem kell megkerülniük az esőcseppeknek.

Az esőcseppeket párosával indítjuk, mérjük, hogy mennyi idő alatt érnek a lejtő aljára az első és a második esetben. Megfigyeljük, hogy milyen útvonalon érdemes futniuk az esőcseppeknek a gyorsabb lejutás érdekében. Következtetéseket vonunk le az eredmények alapján.

A játék segít megértetni a gyerekekkel a fák szerepét a talaj védelmében. A fák védik a talajt a lemosódástól, és lelassítják a lejtőről lefolyó vizet. Ha túl gyors a víz sebessége (pl. hóolvadás idején, hirtelen felmelegedéskor), a talaj nem tudja a vizet beszívni, összegyűlik a lejtők alján, a patakokban, folyókban, áradást okozva.

Ehhez hasonlóan eljátszhatjuk pl. a talajképződést, a víz körforgalmát, modellezhetjük a ragadozó-zsákmányállat dinamikáját...stb.

1.4. Érzékelést fejlesztő játékok

A természetes környezet érzékeléséhez, befogadásához, jobb megismeréséhez meg kell változtatnunk a gyerekek érzékeléssel kapcsolatos szokásait. Az ember alkotta mesterséges környezetben harsány és erőszakos információk tömkelege áraszt el bennünket. Az érzékszerveink közül a szemünket használjuk leggyakrabban, a többi érzékszervünk funkciója nagy mértékben csökkent, tompult. Ezek a játékok elősegítik az érzékszerveink finom hangolását, hogy meglássunk olyan dolgokat, meghalljunk olyan hangokat, érezzünk olyan illatokat, amiket eddig nem. Előbb az apró részletek felé irányítjuk tekintetünket, majd próbáljunk felülemelkedni és az EGYSÉGET meglátni. A látás nélküli tapintás segítségével ösztönözzük a belső látásunk, megérzéseink ébredését.

Találkozás egy fával

Alkossunk párokat egy erdős területen. A párok egyik tagjának szemét kössük be, és forgassuk meg néhányszor, hogy irányérzetét elveszítse. A látó társ feladata a „vak” elvezetése egy fához. A bekötött szemű gyermeknek meg kell ismernie a fáját tapogatás útján. Figyelhet arra, hogy milyen vastag a törzse, milyen tapintású a kérge, van-e moha vagy zuzmó az oldalán, mit érez, ha átkarolja és neki dörzsöli az arcát... Az ismerkedés után a párja vezesse vissza a kiinduló pontra

újfent megforgatva néhányszor. Vegye le róla a kötést, és próbálja vele megkeresztetni a vizsgált fát.

Érezni a folyót

Bekötött szemmel ültessük le a gyerekeket egy nyugodt helyen a folyó mentén, és kérjük meg őket, hogy maradjanak néhány percig csendben. Némán figyeljék maguk körül a természetet. Milyen illatokat éreznek, milyen hangokat hallanak, mit éreznek a talajjal érintkező tenyerükkel. Ha nehezen elcsendesülő társaságról van szó, feladatot is adhatunk: figyeljék meg, melyik hang honnan származhat, számolják meg, hány madár hangját hallották, érezzék meg, honnan fúj a szél... stb.

Az ilyen és ehhez hasonló játékok a látás kiiktatásával igyekeznek a hallásra, a tapintásra és a szaglásra felhívni a figyelmet. A megismerés új módja életre szóló élményekkel gazdagíthatja a gyerekeket.

Felső tagozatosokkal éjszaka is kimerészkedhetünk a természetbe. Ha egy-egy helyen megállunk, és a zseblámpákat lekapcsoljuk, a szem bekötése nélkül is hasonló hatást érhetünk el: új világba csöppenünk.

Természetesen az állatok sem boldogulnak látás nélkül, nekünk is szükségünk van rá. Nem mindegy azonban, hogy mit látunk, ha egy tájat szemlélünk. Rendezetlen nagy „bozótot” vagy kedves kis élőlények tömegét? Eltart egy kis ideig, míg mindenki könnyedén észreveszi az ágak közt ugráló aprócska kis madarat, a kővön sütkérező gyíkot. Egy-egy kirándulás, erdei iskola elején nekünk is nagy figyelmet kell szentelnünk a gyerekek szemének élesítésére. Ehhez is vannak játékötleink.

Mi van a kezében?

Kérjük meg a gyerekeket, hogy nézzenek szét a természetben, és keressenek egy olyan tárgyat (pl. követ, fadarabot, lehullott falevelet), ami a legjobban tetszik nekik. Ülünk le körben, és mindenki mutassa be a kedvenc tárgyát. Ezek után gyűjtsük be a tárgyakat, kérjük meg a gyerekeket, hogy nyújtsák hátra a kezüket, és mindenki kezébe adjunk egy tárgyat ezek közül. Figyeljünk arra, hogy mindenki másvalaki tárgyát kapja meg. Kérjük meg a gyerekeket, hogy írják körül a tárgyat, amit a kezükben tartanak anélkül, hogy megnéznék. Tapintás alapján történt bemutatás segítségével kell rájönnie a tárgy eredeti gazdájának arra, hogy az ő tárgyáról van szó.

Mutasd az utat!

Menjünk együtt a gyerekekkel kirándulni, és figyelmeztessük őket, hogy jól figyeljék az út menti jeleket, kidőlt fákat, nagy sziklát, elágazásokat... Visszafelé fordulva kérjük meg a gyerekeket, hogy ők vezessenek minket haza. Hagyjuk, hogy tanakodjanak egy-egy elágazási pontnál, az sem baj, ha kerülő utakon vezetnek minket.

Természetesen a saját ötleteink alapján is bővíthetjük az érzékelést elősegítő játékok számát. Sok segítséget nyújt ehhez az alábbi könyv:

- *Joseph Cornell: Kézengyógya gyerekekkel a természetben. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 1998.*

1.5. Titkos partszakasz

Az is a közösséget erősíti, ha van a gyerekeknek egy olyan helye, amit „csak ők ismernek”, ahol szívesen gyűlnek össze egy-egy játékra, beszélgetésre vagy vizsgálódásra. Ismerjük jól ezt a jelenséget saját gyerekkorunkból vagy pl.

A Pál utcai fiúk c. könyvből. Ez a hely alkalmas magányos szemlélődésre is, önálló kapcsolatépítésre a természettel.

Keressünk egy olyan természetes területet, ami jól megközelíthető, de mégis eldugott, szép kilátás esik róla a folyóra, kellemes a fekvése. Rakjuk közösen rendbe. Szedjük össze a szemetet, alakítsunk ki kényelmes ülőhelyet (pl. egy fatörzsből). Készíthetünk lessátrat is (l. később). Arra ügyeljünk, hogy ne károsítsuk a természetet, ne változtassuk meg, és csak természetes anyagokkal dolgozzunk.

ÉLŐVILÁG

1.6. Megfigyelések a természetben

A természetben végzett megfigyeléseink során gyűjtethetjük be a legtöbb valódi ismeretet az állatokkal kapcsolatban. A saját élményen alapuló ismeretek a legmaradandóbbak. Mivel az állatok többsége rejtőzködő életet él, olykor sok nehézséggel járhat ez a feladat, kitartó munkával, türelemmel azonban meghozza az eredményt. Fontosnak tartjuk azonban, hogy úgy ismerjék meg a gyerekek az állatokat, hogy közben ne tegyenek bennük kárt, véletlenül se öljék meg őket, sőt lehetőleg minél kevésbé zavarják meg az élőlényeket a mindennapi tevékenységeikben. A rovargyűjtő dobozok és a kitémött állatok nem egyeztetetők össze a természetbarát szemlélettel. Mivel a gyerekek szívesen szednek össze mindent, amit csak találnak, az életnyomokra (tollak, rágásnyom, köpet, csontok) és nem az élő állatra kell terelni gyűjtőszendélyüket. Közös megfigyeléseink során érdemes felhívni olyan érdekességekre a gyerekek figyelmét, amely az egyes élőlények eltérő testfelépítésére, az élőhelyeik változatosságára és életmódbeli sajátosságaira vonatkoznak. Megfigyeléseink kivitelezéséhez sok ötletet adhat az alábbi kiadvány:

- Gerald és Lee Durrell: *Az amatőr természetbúvár*. Gondolat Kiadó, Budapest. 1987.

Nyomkeresés

Ha már mi nem is tudunk indián módra nyomot olvasni, a frissen leesett hó sokat segít abban, hogy egy kicsit gyakoroljuk a nyomolvasás tudományát.

Próbáljunk meg bújócskázni még érintetlen hóban. Ugye nem kell sokáig keresni a többieket? Ha a vadállatok nyomait szeretnénk megfigyelni, legjobb, ha az erdőben egy vadetetőt keresünk, ott mindig sok vad mozog tél idején. Érdemes a folyópartot is figyelni, egy-egy nyílt, sík partszakaszt sok állat használ ivóhelyül.

Nem csak télen lehet nyomokat olvasni. A nedves homok vagy a sáros talaj ugyanúgy jól őrzi a nyomokat.

Nem csak a lábnyomok árulkodnak egy állat jelenlétéről. Az ürülékek, elhullajtott madártollak, köpetek, táplálkozási nyomok szintén tájékoztatnak minket arról, milyen állat járt az adott helyen, mit csinált...

A szépen megmaradt lábnyomokról gipszmintát is csinálhatunk, ami segít majd a nyom azonosításában. A bagolyköpeteket összegyűjthetjük és otthon szétszedhetjük, a benne található csontok alapján megtudhatjuk, hogy milyen állatot evett a bagoly, s ez alapján ismerkedhetünk a terület kisemlőseivel is.

A madaraknak jellegzetes nyíl-formájú nyomuk van. A récéknek, libáknak, hattyúnak és más vízi madaraknak jól látszanak nyomaik az úszóhártyák vagy úszókarójok. A ragadozóknak mancsnyomai

vannak. A nyomon szépen kirajzolódnak az ujjpárnák. A macskának kör alakú a mancsnyoma, négy jól fejlett ujjpárna és nagy, háromkaréjos talppárna alkotja. Körömnymot nem lehet látni. A kutyának és a rókéának nagyon hasonló a nyoma. Mindkettőnek ovális, 4 ujjpárnával, egy talppárnával, körömnymokkal. A róka két középső ujjpárnája azonban jobban előreáll, nagyobb a hely közöttük és a talppárna között, hosszabb és finomabb. A kistrágyás (egerek, pockok, patkányok) lábnyomán karmos ujjak láthatóak, és a lábnyomok közt csíkot húz a farkuk. A páros ujjú patás állatok (őz, szarvas) nyomán a két hosszúka pata nagy nyomot, a vaddisznónál a paták mögött a két fattyúkörm is tisztán kivehető.

A nyomhatározáshoz nagyon jó kiadványok jelentek meg. Ilyen pl.:

- Preben Bang – Preben Dahlström: *Állatnyomok és -jelek*. M-érték Kiadó Kft, Budapest. 2006.
- F. Lisak: *Nyomkeresés a természetben*. Kis Természetbúvár sorozat. Passage Kiadó, 1998.
- Nyomhatározó. *Határozólap*. Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány, Vác. 2008.
- Köpethatározó. *Határozólap*. Febér Holló Természetvédelmi Egyesület, Keszthely. 2001.

Leselkedjünk!

Az igaz állatmegfigyeléskor lassan cserkelve vagy hosszú ideig egy helyben maradva várjuk a találkozást valamely állattal. Ehhez a gyakorlathoz igazán fegyelmezett és érdeklődő résztvevőkre van szükség. Lehet leselkedni mozdulatlanul ücsörögve bárhol a természetben vagy egy vadlesre felülve. Egy általunk készített leskunyhó álcázhat a legtökéletesebben.

Jó lenne megfigyelni a madarakat, de azok közeledésre mindig elrepülnek? Ilyenkor egy messzelátó, annak hiányában egy jól megépített leskunyhó nagy segítség lehet! Ez utóbbi enged bepillantani az állatok intim életébe.

A vízpart közelében az építéshez a legjobb természetes anyag a fűzfavessző. Vágjunk le kb. 1 méteres egészséges vesszőket fűzfákról, majd egy madarak által kedvelt helyen, másfél méter sugarú kör alakjában, egymástól 15 cm-re, 30 cm mélyen szúrjuk le őket a talajba. Ügyeljünk arra, hogy olyan helyet válasszunk, ahol mindig nedves a talaj, és a vesszők ne sérüljenek meg a földbehelyezés során. A leendő leskunyhó hátoldalán hagyjunk ki egy 40-50 cm-es szakaszt, ez lesz majd a bejárat. Hamarosan ki fognak hajtani, és ha abban az évben még nem is, de 1-2 év elteltével megfelelő takarást biztosítanak.

Természetesen leskunyhót más anyagokból is lehet építeni. Lehet például fa a váza és nád az oldala. Használhatunk lessátrat is, megteszi egy régebbi, a természetbe illő színű, kimustrált sátor is. Fontos, hogy ezeket az építményeket a megfigyelés kezdete előtt több nappal kibehelyezzük, hogy az állatoknak legyen idejük megszokni a jelenlétünket.

A leselkedés segít a fajfelismerésben és a fajok viselkedésének: táplálkozásának, utódnevelési szokásainak megfigyelésében is. Erre van szükség, ha nem csak felismerni, hanem megismerni is szeretnénk egyes állatokat. Például egyes madarak tollruhájának színe és mintázata nem csak a nemükről, hanem az életkorukról is árulkodhat, mint a sirályok vagy a hattyú esetén. (Csak a kétéves vagy ennél idősebb dankasirályoknak van sötétbarna csuklyájuk, és az is csak nyáron. A sárgalábú sirály és az ezüstsirály korát a tollazat mintázata alapján a 4. életévükig évről pontosan meg lehet állapítani, mivel a fiataloknak még sokáig „terepszínű öltözéke” van, ami fokozatosan alakul át. A fiatal bütykös hattyú szürkésbarna, csőre először sötétszürke, majd rózsásszürke, bütyök nélküli. A fehér tollazat a második ősszel alakul ki.)

A kisebb gyerekek számára a leskunyhós, mozdulatlan leselkedés túlságosan unalmas és fárasztó. Számukra is találhatunk olyan megfigyelési formát, ami ehnyeri tetszésüket. Felsorolunk néhány ötletadó példát, de persze ennél sokkal több megfigyelni való adódhat.

Kéregrajz

Minden fajának a fajra jellemző kéregrajzolata van, amit szabad kézzel nehez lenne lemásolni, de egy kis ügyes praktika segíthet nekünk ebben.

Szorítsunk egy fehér lapot a fa kérgére, majd krétával satírozzuk be a lapot. A felszín egyenetlenségei nyomán kirajzolódik a kéreg mintázata. Hasonlítsuk össze a különböző fafajok kéregrajzát.

Hangyák vonulási útvonalának megfigyelése

A hangyák nem csak úgy összevissza közlekednek, hanem egy általuk létrehozott útvonalon, egymás után libasorban masíroznak. Ezt az utat a felderítő hangyák jelölik meg kémiai anyagaikkal, ezek az anyagok segítik aztán a visszajutásukat is a hangyabolyba.

Izgalmas játék a hangyák útjainak átalakítása. Nem kell mást tenni, csak keresni egy bolyt, ahol már meglévő utakon vonulnak a hangyák. Ha nincs ilyen hangyafolyosó, akkor mi is létrehozhatjuk őket, a bolytól nem messze kis mennyiségű táplálék (kenyérdarab, szalámi-szelet vagy más konyhai hulladék) elhelyezésével.

Helyezzünk a hangyák útjába nagyobb követ vagy fadarabot, rakjuk át másik helyre a táplálékot és figyeljük meg, hogy mi történik. A hangyák előbb megzavarodnak, össze-vissza futkosnak, aztán megtalálják az út folytatását. Saccoljuk meg, hogy merre vezet majd az újabb útirány, milyen hamar érnek vissza a bolyba, mennyi idő múlva találják meg az álhelyezett táplálékot.... stb.

Pókfigyelőben

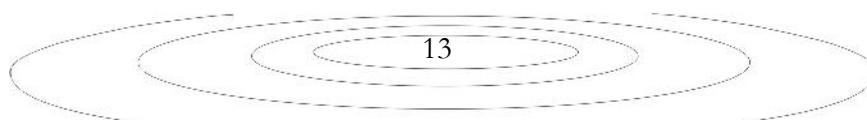
Keressünk egy szép nagy pókhálót. Figyeljük hosszasan, hogyan dolgozik a háló tulajdonosa. Mi történik, ha egy rovar kerül a hálóba? Mit tesz a pók, ha finoman megrezegtetjük a háló egyik szakaszát? Mennyi rovar fog a pók fél óra alatt? Azt is megleshetjük, hogy ha elszakad a pók hálója, hogyan és mennyi idő múltán építi újra.

Fecskék megfigyelése

A füstí és molnárfecskék az ember közelében nevelik fiókáikat. Kövessük végig, hogy egy pár hogyan javítgatja ki a fészket, majd költi ki a tojásokat, hány fióka kel ki, hogyan gondozzák őket a szülők... stb. Faluhelyen, háziállatok közelében gyakrabban adódik lehetőség erre, városban ritkábban, bár a molnárfecskék szívesen megtelepsznek városokban is.

Ősszel aztán a fecskék nagy csapatokba gyűlnek, hogy együtt indulhassanak neki hosszú vándorútjuknak. A fecskék gyülekezési viselkedésének megfigyelése is érdekes lehet. Próbáljuk megsaccolni, hogy hányan vannak, és hogyan változik a számuk napról napra. Figyeljük meg, hogy az összes fecske közül mennyi az idei fióka (nekik sokkal rövidebb farkuk van), és a viselkedésük miben különbözik a felnőttektől. Jegyezzük fel a napi hőmérsékleteket és a légnyomást napjában legalább háromszor (reggel, délben, este) ugyanabban az időpontban mérve, és azt is, hogy volt-e aznap csapadék. Egy szép napon azt tapasztaljuk, hogy már nincsenek itt a fecskék. Hozzuk összefüggésbe az indulásuk időpontját a mért időjárási tényezőkkel.

Verébudvarlás megfigyelése



A nagyobb városokban, a lakótelepek közelében is nyílik lehetőség a madarak magánéletébe bepillantani. Itt is találkozhatunk néhány madárfajjal, így házi verébbel is. Ha tudjuk, hogyan lehet elkülöníteni a hímeket a tojóktól, máris kilehetjük, hogyan udvaroltatnak maguknak a „lányok”, milyen peckesek és pökhendiek időnként a „fiúk” vagy hogy egy-egy verébveszekedés végén melyikük lesz a győztes.

A házi veréb hímjeinek fekete kecskeszakálla és fekete álarca van, a feje teteje ezüstszürke, a tarkója barna. A tojó feje és torka egyszínű szürkés-halványbarna világosabb szemöldöksávval. A verebek is védettek, az utóbbi években hazai állományuk megfogyatkozott.

1.7. Megfigyelések mesterséges környezetben

Van arra is lehetőség, hogy ne csak kint a természetben, hanem otthon vagy az iskolában is végezzünk megfigyeléseket. Néhány egyszerű példán keresztül szeretnénk ezt bemutatni. Fontos, hogy a hazavitt állatokat nagy odaadással gondozzuk, és néhány nap elteltével vigyük vissza eredeti élőhelyükre. Védett állatokat befogni, védett növényeket letépni, kiásni nem szabad!

Spóralenyomat készítése

Válasszunk fiatal, ép kalapú, sötét spórájú gombákat, vágjuk le szorosan a kalap tövében a tönkjüket és a kalapokat helyezük tiszta fehér lapra. Egy nap múlva a kalap felemelése után a lapon ott maradnak a kihullott spórák jellegzetes küllőszerű alakban a lemezek elhelyezkedésének megfelelően. Többféle, színes spórájú gombával dolgozzunk (pl. csiperkék, tintagombák, susulykák, cölöpgombák), figyeljük meg, miben különböznek a kihullott spórák és mintázatok. Nagyon óvatosan bánjunk a mérgező gombákkal!

Közönséges hidra megfigyelése

A Mura dús növényzetű holtágaiból gyűjtsünk vízínövényeket egy akváriumba a tó vizével együtt. Ha otthon az akvárium egyik oldalát megvilágítjuk, és elég nagy szerencsénk van, erre az oldalra gyűlnek az 1-1,5 cm hosszú, zöldes vagy barnássárgás színű hidrák. Érdemes nagyobb pipettával kigyűjteni a hidrákat egy kisebb, vízzel teli edénybe (óraüvegre), hogy jobban meg tudjuk figyelni a viselkedésüket. Kínáljuk meg a hidrákat vízibolhákkal (szintén a hozott vízben találhatóak), és figyeljük meg, ahogy a tapogatókhoz érve a csalánsejteket megérintő vízibolhák megbénulnak, és a hidra bekebelezi őket.

Giliszta-farm

Sokan nem is tudják, hogy milyen fontos szerepük van a földgilisztáknak a talaj szerkezetének, termékenységének kialakításában, megőrzésében.

Ha tudunk szerezni használaton kívüli rovargyűjtő dobozt (remélhetőleg az iskolában már nem használják ezeket), az pont jó lesz e célra. Állítsuk a keskenyebb oldalára, és a tetejéről távolítsuk el a deszkaborítást. Ugyancsak megteszi egy keskenyebb – használaton kívüli – akvárium vagy terrárium is. Rétegezzük a belsejébe különböző színű és állagú talajrétegeket. Keressünk néhány (10-15) földgilisztát és helyezük be a terráriumba. A földréteg tetejére rakjunk leveleket, fűvet, majd takarjuk le az oldalát is, hogy az üvegen keresztül a földrétegek ne juthassanak fényhez. Ügyeljünk arra, hogy a föld folyamatosan nedves maradjon, de ne tocsogjon benne a víz.

Néhány nap múlva láthatóak lesznek a giliszták járatai, a keveredő, megváltozott állagú földrétegek és a mélybe hurcolt növények maradványai.

Csigakert

Csigákat szinte mindenfelé találhatunk, és a megfigyelésük, ideiglenes fogva tartásuk is egyszerűen megoldható. Keressünk néhány csigát, aztán építsünk nekik kényelmes otthont egy félreeső, árnyas helyen. Kerítsük be a területüket földbe szúrt apró ágacskákkal, helyezzünk a földre nagyobb fadarabokat, cserepet. Gyűjtsünk táplálékot számukra a környező növények leveleiből, gyümölcsből, zöldségből. Figyeljük meg, hogy melyik napszakban mozognak inkább, melyik növény a kedvenc táplálékuk, hogyan viselkednek egymással, hogyan esznek, másznak tovább. Az is előfordulhat, hogy házas kedvenceink megszöknek átmászva a kerítésen, ami talán nem is baj.

Öregedő lisztkukacok

Ez a megfigyelés segíti megérteni a rovarok teljes átalakulással történő fejlődését. A lisztkukacok természetvédelmi szempontból jobb alanyai ennek a megfigyelésnek, mint a természetből gyűjtött lepkeberrnyók vagy bogárpetéék.

Kisállat-kereskedésben kb. száz forintért beszerezhetünk egy doboz lisztkukacot. A lisztkukac igazából nem is „kukac”, hanem a lisztbogár lárvája, amit rovarrevő állatok etetésére szoktak használni. A dobozban táplálékot is találunk a kukacok számára, de ha ez elfogyott, könnyen pótolhatjuk búzacsírával, búzakupával, liszttel vagy akár müzslivel - a lárvák nem válogatósak.

Figyeljük meg, ahogy növekednek a lisztkukacok, folyamatosan levedlik régi lárvabőrüket és újat növesztenek. A régi lárvabőrt érdemes megvizsgálni nagyító vagy mikroszkóp alatt. Számoljuk meg, hogy egy lisztkukac hányszor vedlik, amíg be nem bábozódik. Figyelemmel kísérhetjük a bogár „születését” is. A lisztbogár aztán hamarosan lerakja petéit, majd később elpusztul, – a folyamat pedig kezdődik előről.

Akvárium murai halakkal

Sok gyerek szívesen jár horgászni szüleivel együtt, ügyesen merítőhálózik, de sokszor csak apró, értéktelen hal akad a hálójába. Ezek a halacskák is tudnak nagyon érdekesek lenni. Helyezzük el őket egy berendezett akváriumban (jó, ha az akvárium vize is a hal élőhelyéről származik), és vegyük őket alaposan szemügyre: hogyan mozognak, milyen a testfelépítésük... A kishalak kiválasztásánál ügyeljünk arra, hogy növényevő, közönséges fajokat válogassunk, mint amilyen a kárász. A folyami halaknak nagy a sodrásigényük, az akváriumot nehezen tűrik, ezért hamarosan vigyük vissza őket. Védett halakat ne tartsunk fogva!

Barátságos egérfogó

Télvíz idején az apró rágcsálók sem találnak elég eleséget maguknak, ezért gyakori, hogy behúzódnak a házak pincéjébe, melléképületeibe, hogy ott teleljenek át. Egy virágcserep (agyagcserep) vagy egy hozzá hasonló alakú üvegedény és egy félbevágott héjas dió segítségével kifoghatjuk az egereket anélkül, hogy megölnénk őket.

A fél diót élére állítva helyezzük a felfordított cserep egyik oldalára úgy, hogy a dióbél a cserep belseje felé forduljon. Az egérnek a cserep alá kell állnia ahhoz, hogy a diót meg tudja kezdeni. Ahogy a diót lökdösi, az kigurul a cserep alól, a cserep lecsapódik, és a kiséger fogoly lesz.

Átlátszó műanyag zacskó száját óvatosan csúsztassuk a cserep alá, húzzuk fel egészen magasra, hogy a cserep is beleférjen és fogjuk össze a száját fölötte, hogy a tartalmát belezárazhassuk a zacskóba.

Helyezzük el a kiségeret egy fedeles terráriumban (könnyen kiugorhat, ha nincs az üvegen tető, de legyen kilyuggatva, hogy kapjon elég levegőt). Vizsgáljuk meg alaposan a kiségeret, milyen apró

orrocskája van, hogy mozgatja a bajuszszőreit, milyen hosszú a farka, milyen érdekesek a lábai... stb. Ha eléggé megcsodáltuk, induljunk el vele egy nem lakott, távolabbi terület felé, ahol aztán szabadon engedhetjük.

1.8. Élőhelyek (ökoszisztémák) vizsgálata

Legtöbbször nem egy-egy kiemelt fajt vagy élőlénycsoportot vizsgálunk terepi körülmények között, hanem egy egész élőhelyet, azaz ökoszisztémát: egy adott helyen élő élőlényeket az élettelen környezetükkel együtt és e kettő kapcsolatrendszerét. Az élőlények sajátosságai szorosan összefüggenek az életterükekkel; testfelépítésük, szerrendszereik működése, táplálékszerző viselkedésük környezetükből igazodva alakult ki. Abhoz, hogy az alapvető ok-okozati rendszereket megértessük, már nagyobb háttérismerettel rendelkező diákokkal kell végeznünk az alábbi feladatokat.

A leggyakrabban a vizes élőhelyek (tó, patak, mocsár) vizsgálatát szoktuk választani, mivel a víz viszonylag kis helyen sokféle állatot koncentrál, és többféle szempontból vizsgálható. A víz tisztasága, kémiai összetétele az egész bioszféra egyensúlyára is kihat, az élet bölcsője, tehát környezetvédelmi és a környezet iránti érzékenység fejlesztése szempontjából is jelentős. A másik érdekes – sok új összefüggés megértését elősegítő – gyakran vizsgált élőhely a talaj.

A természetes vizekből és a talajokból vehetünk mintát, hogy megvizsgáljuk összetételüket. A vizsgálatokra komplex laborfelszerelés is beszerezhető. A vízminták kémiai vizsgálata során mérjük a víz pH-értékét, a vízben oldott oxigén mennyiségét, a víz keménységét és egyes ionok (klorid, ammónium, nitrát és foszfát) mennyiségét. A víz fizikai tulajdonságai: átlátszóság, hőmérséklet, üledék mennyisége is összehasonlíthatóak. Talajminták esetén vizsgálhatjuk a talaj színét, szemcseméretét, levegőtartalmát, adszorpciós képességét, mésztartalmát, kémhatását, egyes ionok (nitrát, klorid) mennyiségét, nehézfémionok jelenlétét. A mérések kivitelezéséhez segítséget nyújthat az alábbi kiadvány:

- Néder Katalin: *A környezeti nevelés lehetőségei a kémia tanításában. Dunakanyar Erdei Iskola Egyesület, Visegrád. 2001.*

A természetes vizek és talajok élővilágának vizsgálatára sokféle lehetőség közül választhatunk. Készíthetünk feladatsorokat, vagy felhasználhatunk már meglévőket, hogy segítsük a gyerekek munkáját, hogy könnyebben feldolgozzák és megértsék az új ismereteket. Ilyeneket találunk például az alábbi kiadványokban:

- Kriska György – Maklári Jenőné – Scheuer Zsuzsanna: *Gyertek velünk erdei iskolába. Farkasréti erdei iskolai projekt. Flaccus Kiadó, 2002.*
- *Módszertani feladatlapok. Dunakanyar Erdei Iskola, Visegrád. 2001.*
- *Természetismereti munkafüzet. MME Vas Megyei HC.s. Környezeti Nevelési füzetek 4.*
- *Használhatunk határozólapokat (l. később) is. Ilyen pl:*
- *Tavakban és patakokban élő gerinctelen állatok határozókulcsa. FSC Magyarországi Tereptanulmányi Központ Alapítvány.*
- *Avarban élő gerinctelen állatok határozókulcsa. FSC Magyarországi Tereptanulmányi Központ Alapítvány.*
- *Általánosa elterjedt, vízben élő csigák határozója. Békapete határozó. Határozólap. Fehér Holló Természetvédelmi Egyesület, Keszthely. 2001.*

és hagyhatjuk, hogy a gyerekek önállóan vizsgálódjanak, és vizsgálat közben bővítsük szóban az ismereteiket. A mintavétel az alábbi módon történhet:

A Mura holtágait vizsgáljuk át élőlények után. Egy tálra és egy kisméretű konyhai teaszűrőre van szükségünk. Merítsük a szűrőt a vízbe, és ha sikerül a segítségével valamilyen érdekes élőlényre bukkanni, a tartalmát öntsük a vízzel teli tálkánkba. Ha több kis állatot összegyűjtöttük, figyeljük meg őket nagyító vagy sztereomikroszkóp segítségével. Forgassuk fel a köveket, kotorjunk be az iszapba a jobb fogás reményében.

A vizsgálat során szúnyoglárvékat, bolharákat, tegzeslárvékat, álkérész- és kérészlárvékat, poloskákat, szítakötőlárvékat, csíkbogarat, víziskorpiót, csigákat, piócákat, férgeket találhatunk a leggyakrabban.

A talaj felszínén mozgó élőlényekkel legkönnyebben kövek, korhadó fadarabok felforgatásával találkozhatunk. Talajcsapdát is kihelyezhetünk, ehhez egy konzerves üveget kell lesüllyesztenünk a talajba úgy, hogy a szája a talaj szintjével egy vonalba kerüljön, rá egy lábakon álló tetőt helyezünk, ami az esőtől védi a csapda tartalmát. A talajcsapdákat gyakran (néhány óránként) látogassuk, és szabadítsuk ki az oda beesett élőlényeket.

A talajban lakó élőlényeket a talaj átrostálásával láthatjuk meg a legkönnyebben. Ehhez a talaj felső 5-10 cm-es rétegét kell átrostálnunk.

A vizsgálatok során csigákkal, férgekkel, százlábúakkal, ikerszelvényesekkel, ászkákcal, rovarokkal (ugróvillások, fonálfarkúak, fülbemászók, bogarak, kétszárnyúak, poloskák, lárvék) és pókszabásúakkal (pókok, álskorpiók, kaszospókok, atkák) találkozhatunk leggyakrabban.

1.9. Határozás

A fajnevek megismerésének egyik módja, ha terepbejárás közben a talált vagy megfigyelt fajokat a szakvezető nevezi meg. A fontos fajokat úgy taníthatjuk, hogy a kirándulás elején bemutatjuk őket, majd sokszor visszakerdezzük, ahányszor csak találkozunk az adott élőlényvel. Jó, ha a fajismeret bővítését a gyerekek irányítják a kíváncsiságukkal. A gyerekek fajismeretét mélyíthetjük, ha az egyes élőlényekhez tulajdonságokat, történeteket társítunk, és ezt a gyakorlati foglalkozásokhoz is felhasználjuk.

Általában a gyerekek nem tudják, mit kell nézni egy adott fajon, hogy be tudják azonosítani. Ehhez szükséges, hogy megtanítsuk az elkülönítés alapvető szempontjait. Könnyebb a dolgunk, ha vannak kész határozólapok, melyeket a gyerekek kezébe adhatunk, s ezek segítik a megfelelő szempontok kiválasztását. Az önálló határozás tehát a fajnevek megismerésének másik módja.

Vannak alapvető dolgok, amiket tudni kell a határozáshoz. A gyerekeknek tisztában kell lenniük a növények és állatok alapvető csoportosításával, ismerniük kell a főbb rendszertani kategóriákat. Továbbá érteniük kell a határozó elméletét. Ezt elősegíthetjük egy kis játékkal is.

A gyerekeket osszuk három csoportra. Az első csoport tagjait küldjük el egy rövid időre, vagy adjunk nekik egyéb elfoglaltságot. A második csoport tagjai lesznek azok az egyedek, akikről határozót készítünk. Kérjük meg őket, hogy válasszanak nevet maguknak (pl. mindenki a kedvenc színéről kapja a nevét). Írjuk fel a nevüket egy lapra, amit tartsanak maguk elé. A harmadik csoport tagjai alkossák meg róluk a határozót. A határozó egyes lépéseit írják fel jól láthatóan egy táblára. Az egyes lépéseket nem, szemszín, hajszín, hajhossz, ruházat, szemüveg, fülbevaló... stb. szerint állapítsák meg úgy, hogy a határozó pontosan odavezessen egy-egy névhez. Végül gyűjtsük be a neveket tartalmazó lapokat és hívjuk be az első csoport tagjait. Az ő feladatuk a határozó segítségével kitalálni, hogy a második csoportba tartozók közül kit hogy hívtak.

Szükség van még néhány szakszó pontos ismeretéhez is a helyes határozáshoz. A Mura mentének élővilágával kapcsolatban készítettünk egy levélhatározáson alapuló fa- és cserjehatározót (l. a kiadvány közepén). Ez a határozó nem csak az itt élő fa- és cserjefajokat tartalmazza, hanem tájékoztat minket arról is, hogy az adott fajt inkább az úrtéren vagy inkább a domboldalon találhatjuk-e meg, vagy mindkettőn és azt is megtudhatjuk a segítségével, hogy őshonos vagy adventív fajról van-e szó. A határozó használatához ismerni kell az alábbi kifejezéseket:

A **levél felépítését** jellemzi: **egyszerű** levél (egyetlen levéllemez alkotja), **összetett** levél (több levéllemez alkotja), ilyen pl. a szárnyasan összetett levél (a levélkéék a levélgerinc különböző pontjából erednek).

A **levél állását** jellemzi: **szórt** levélállás (egy csomón egy levél ered, az eredés egymástól bizonyos szöggel eltér), **váltakozó** levélállás (egy csomón egy levél ered, a levelek a hajtáson két, egymással szemközti sort alkotnak), **keresztben átellenes** levélállás (egy csomón két levél ered, az egymás feletti levélpárok egymásra merőleges síkban állnak).

A **levéllemez tagoltságát** jellemzi: **tagolatlan** levéllemez (a bemetszések nem érik el a levéllemezfél külső harmadát), **tagolt** levéllemez: karéjos (a bemetszések elérik a levéllemezfél külső harmadát), hasadt (a bemetszések elérik a levéllemezfél felét), osztott (a bemetszések a levéllemezfél felén is túlnyúlnak) és szeldelt (a bemetszések elérik a főeret).

A **levélszélet** jellemzi: **ép, bemetszett** (a levélszélen bemetszés van): fűrész (a bemetszések és kimetszések oldala egyenes), fogazott (a bemetszések ívesek, a kimetszések hegyesek), csipkés (a bemetszések hegyesek, a kimetszések ívesek), kanyargós (a bemetszések és a kimetszések is ívesek).

A levélszűcs lehet pl. kibegyezett, lekerekített, kicsípelt, a levélél lehet pl. pillás, hullámos, a levélváll pl. füles, szív alakú, a levéllemez alakja pl. tojásdad, hosszúkéás, lándzsás.

Más határozót is segítségül hívhatunk. Fákat és cserjéket határozhatunk mag, virág, rügy, kéreg és levél alapján:

- Bartha Dénes: Fa- és cserjehatározó. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 1997.

című könyvből.

Állatok határozására egyéb határozólapok is készültek:

- Általánosa elterjedt, vízben élő csigák határozója. Békapete határozó. Határozólap. Fehér Holló Természetvédelmi Egyesület, Keszthely. 2001.
- Kéltűhatározó. Határozólap. Fehér Holló Természetvédelmi Egyesület, Keszthely. 2008.

1.10. Kísérletek

A környezeti oktatásnak a közvetlen megfigyelésen kívül másik aktív részvételre alapuló ismeretszerzési formája a kísérletezés. Kísérletezni lehet egyszerűen új ismeretek megszerzése céljából, ilyenkor olyan kísérleti helyzetet teremtünk, amely során addig nem ismert, új fogalomkörrel ismerkedünk meg (pl. csírázás, baktériumok).

A kísérletezés az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok felismerésének, az általános következtetésalkotás fejlesztésének is a legjobb módszere (pl. vizsgáljuk meg, hogyan befolyásolja a hőmérséklet a csírázást). Az ilyenfajta kísérletek során több kísérleti alanyunk van különböző körülmények között, méréseket végzünk, s a mérések eredményei alapján vonunk le következtetéseket. Szinte minden összefüggés vizsgálatára össze lehet állítani kísérletet. A fontos az, hogy az egyes kísérleti alanyok körülményei közt csak egy-egy tényezőt változtassunk meg, máskülönben fals eredményhez juthatunk (pl. azonos nedvességtartalmú tálcába csírázassunk azonos tulajdonságú (fajtájú, korú, származású) magokat különböző hőmérsékleteken, ha azt

szeretnénk megtudni, hogy a hőmérséklet hogyan befolyásolja a csírázást). A másik fontos tényező, hogy mérhető tulajdonságokat hasonlítsunk össze. (Az előbbi példa alapján a hőmérséklet hatását a csíra hosszán mérhetjük le – kedvezőbb hőmérséklet, hosszabb csíra.) Néhány példát sorolunk fel, melyek segíthetnek saját kísérlet megtervezésében. Az egyszerűbb, látványos kísérleteket (pl. növényfestés) akár óvodásokkal is végeztethetjük, a bonyolultabbakhoz (pl. ökoszisztémák összehasonlítása) már nagyobb, felső tagozatos gyerekekre van szükség. További ötleteket meríthetünk az alábbi könyvekből:

- Rainer Köthe: *Kísérletek könyve. Mi Micsoda sorozat. Teesloff és Babilon Kiadó, Budapest. 2001.*
- E. R. Churchill – L. V. Loesching – M. Mandell: *365 egyszerű, tudományos kísérlet. Alexandra Kiadó, Pécs. 2005.*
- Bánfalvi Antalné – Demeter Zsuzsa és társai: *A fák világa. Erdei Iskola Alapítvány, Tárnics Munkacsoport, Szentendre. 2001.*

Velünk élő baktériumok

Ez a kísérlet meghökélteti még a nagyobb gyerekeket is. Hisz anélkül, hogy észrevennénk, rengeteg élőlény él velünk együtt, csak láthatóvá kell tennünk őket.

4 dl leszűrt húslevesbe tegyünk 8 teáskanálnyi zselatint. Forraljuk fel, majd öntsük ki 4-6, előzőleg mikrohullámú sütőben sterilizált tálkába egyenlő mennyiségekben. Dermedésig folpackkal takarjuk le a tálkákat.

Az első tálkába ujjunkkal rajzoljunk cikcakkos vonalakat úgy, hogy a táptalaj felszínét ne sértsük meg. Köhögjünk a második táptalajra, cseppentsünk különböző murai vízmintákat (folyóból, holtágból) a többibe (egy steril üvegbot segítségével oszlassuk el egyenletesen a vízmintát a táptalaj felszínén), egyet kihelyezhetünk a forgalmas utcára néző ablakunkba is. Mintavétel után fedjük le a tálkákat folpackkal, és helyezzük el őket egyenletesen meleg (25-37 °C) helyen.

Néhány nap múlva gombostűfejnyi dudorokat – baktériumtelepeket fogunk látni a táptalajok felszínén. Lehetnek ezek fehérek vagy színesek, matt vagy fényes felületűek.

Csíráztassunk!

A csíráztatás már az óvodában is kedvelt kísérlet, könnyen kivitelezhető, és a kis csíranövényekből egészséges ételt is készíthetünk a gyerekeknek. Pl. a mustármag és a retekmag gyorsan csírázik, mindkettő nagyon finom salátaként. A csíráztatott búzából készített csíramalé a legrégebbi ételek közé tartozik. Gyommagvak is jól használhatóak a kísérleteinkhez, mint pl. a gyermekláncfű, a fehér libatop. Ha boltban vásárolunk magokat, ügyeljünk arra, hogy ne legyenek csávázottak. Néhány újabb ötlet segíthet változatosabbá tenni a csírázással kapcsolatos kísérleteinket.

Keressünk választ arra, hogy **milyen erősek** a csírázásra kész magok. Úgy csíráztassunk magokat, hogy fedjük be őket levegőn szilárduló, vékonyra lapított gyurmával, miközben gondoskodjunk arról, hogy a magokat folyamatosan nedvesség érje. Pár nap elteltével a magok megemelik a gyurmát, ami néhány helyen el is töredezik, hogy a csírák kibújhassanak rajta.

Tudja-e a gyököcske, hogy **merre van lefelé?** Egy üveglapra fektetett benedvesített szűrőpapírra szórjunk előáztatott kisebb magvakat, fedjük be a másik üveglappal, fogassuk össze az üveglapok széleit úgy, hogy az üveg el ne törjön, és az egészet állítsuk bele egy vízzel töltött tálba. Figyeljük meg, hogy a kis gyökerek merrefelé növekednek, majd fordítsuk oldalra, vagy állítsuk fejtetőre az üveglapokat, és várjuk meg, mi történik.

A csírázási kísérleteket **szukcessziók vizsgálatára** is használhatjuk. Kísérletezzük ki, hogy egy adott terület újbóli benépesítésekor milyen fa- és cserjefajok tudnak legelőször megtelepedni.

Gyűjtsünk a Mura mellett élő különböző fafajoktól (pl. fűz, galagonya, zöld juhar, tölgy, bükk, vadgesztenye) magokat. Csíráztassuk őket azonos körülmények között nedves homokba beágyazva a magokat. Figyeljük meg, melyik az a növény, amelyiknek adott idő elteltével a legtöbb magja csírázik ki. Gyűjtsünk a Mura melletti területekről különböző talajmintákat: az ártérről, a dombhátráról és az erdőkből. A kicsírázott magokat ültessük el a talajmintákba, mind a három talajmintába kerüljön egy faj kettő-négy példánya. A magoncokat tartalmazó cserepeket helyezzük azonos körülmények közé. Figyeljük meg, hogy az egyes fajok melyik talajmintán növekednek gyorsabban, változott-e a fajok közti növekedési sorrend.

A szukcesszió folyamatát ezzel a kísérlettel nem tudjuk teljesen nyomon követni. Az egyes területek fizikai adottságaival nem foglalkoztunk, és az egyes fajok közti vetélkedést sem vizsgáltuk.

Fotoszintézis

Vízinövényeken mutathatjuk be legkönnyebben a növények oxigéntermelését.

Egy nagy edényt töltsünk meg friss vízzel. Rakjunk bele egy kis szódabikarbonát is, hogy biztosítsuk a szükséges széndioxidot az oxigén termeléséhez. Helyezzünk el a tálban egy vízinövényt, amit borítsunk le egy szájával lefelé fordított üvegpohárral. Világítsuk meg jól növényünket egy lámpával. A fénytől hamarosan gázbuborékok jelennek meg a levélkék megvilágított felszínén. A termelt oxigén összegyűlik a pohár fenekén egy nagy, jól látható buborék formájában.

A növények vízben való lebegését is az oxigén segíti. Ha víz alatt megvágjuk egy vízinövény levelét vagy szárát, apró kis buborékok indulnak majd felfelé. Ezt a kísérletet felhasználhatjuk a levegőztető alapszövet tárgyalásánál is.

Növényfestés

Ezzel a kísérlettel az egyszínű virágokból színeseket varázsolhatunk úgy, hogy közben megfigyelhetjük a víz áramlásának útját a szíromlevélkéken. A kísérlet segíti a növények tápanyagszállításáról tanultakat felidézni.

Valószínűleg minden családban maradt húsvétről tojásfesték. Tojásfestő vízbe állítsuk be a festendő virág szárát. Akkor érünk el nagyobb sikert, ha nagy szirmú, fehér vagy világos színű virágot választunk (pl. nárcisz, tulipán, liliom, nőszirm). 4-6 óra elteltével finom vonalak tömege rajzolódik majd ki a szirmon megszépítve azt. Több napig folytatva a kísérletet a virágszírom egyre inkább telítődik a festékkel. Rakjunk a festékbe vízinövényeket: hínárt, békalencsét. Figyeljük meg, hogy ezeken a növényeken van-e különbség a festékanyag terjedésében.

Repül a, repül a

Vannak olyan növények, amik magvaik repítéséhez különböző repítőkészülékeket fejlesztettek ki. A legismertebb növény ezek közül a gyermekláncfű, melynek terméseit már szinte minden gyermek repítette.

Keressünk minél több olyan növényt, aminek repülő magjai vannak. Aprólékosan vizsgáljuk át az összes gyomnövényt, ki tudja, hol rejtőznek a legjobb ejtőernyősek. Ha találtunk többféle növényt (pl. bakszakáll, juhar, kőrís, szil, gyertyán), rendezzünk versenyt közöttük. Egy magasabb pontról leengedve a repítőkészülékes magokat, figyeljük meg, hogy melyik repül a legmesszebbre, melyik a lelassabban szállodógáló, melyik érkezik legsimábban a talaj felszínére. Ha sikerült

kiválasztani a győztest, próbáljuk lemodellezni a technikáját, építsünk mi is kis ejtóernyőt apró hulladék anyagok, cérnák, gombok felhasználásával.

Növénytársaságok

Régi megfigyelés, hogy egyes növények szomszédságában más növények jobban fejlődnek, és ezzel szemben vannak olyan növények, amelyek a környezetükben nem tűnnek meg más növényekkel. Így pl. a hagyma illóolaját nem kedveli a répa fonálféreg, a répa „szagát” pedig a hagymalégy, a két növényt egymás mellé ültetve mindkettő egészséges marad. Viszont pl. a diófa levelében olyan mérgezőanyag (juglon) van, ami az esővíz hatására a talajba bemosódik, és gátolja más növények fejlődését.

Áztassunk néhány napig diófaleveleket vízben, majd ezzel a vízzel locsoljunk egy cserép kerti földet néhány héten keresztül. Ültessünk a földbe egy növényt, (lehet ez bármi), és egy ugyanolyan fajú és fejlettségű növényt egy másik cserépbe, amit nem öntöttünk diófalevel-kivonattal. Figyeljük meg a két növény eltérő fejlődését.

Ökoszisztémák összehasonlítása

Válasszunk ki három különböző ökoszisztémát a Mura mentén. Az egyik legyen a vízpart, a másik egy gyepterület, a harmadik egy erdő. Vizsgáljuk meg a három helyszín környezeti tényezőit ugyanabban a napszakban és időjárási körülmények között.

Talaj – Leginkább a talaj nedvességtartalmára vagyunk kíváncsiak, kezünkbe fogva érezhetjük, hogy vizes, nedves vagy száraz-e.

Napfény – A fény erejét fotópapír vagy fénymérő segítségével mérhetjük. Ha nincsenek ilyen eszközeink, próbáljuk a három helyszínt a megvilágítás erőssége alapján sorba rakni.

Szél – Erősségének és irányának meghatározására használjunk szélzsákot, de ha nincs ilyen, bármilyen más módszer is jó (pl. magasról egy levelet engedünk el, vagy a kezünkben tartott zászló lobogását figyeljük).

Hőmérséklet – Hőmérő segítségével mérjük a talaj felett 1 m-rel és a talaj szintje vagy a vizes élőhely esetén a vízszint alatt 2-3 cm-rel.

Növényvilág – Egységnyi területen lévő növények számát adjuk meg, illetve figyeljük meg, milyen típusú (fás- vagy lágyszárú) növények vannak az adott helyen.

A kapott eredményeket rendezzük táblázatba, és keressünk összefüggéseket köztük (pl. a fény mennyisége és a talaj hőmérséklete vagy a fény mennyisége és a növények száma... stb. között).

Több napszakban és más-más évszakban is elvégezhetjük a méréseket, a változásokat próbáljuk magyarázni.

TERMÉSZETVÉDELMI AKCIÓK

Olyan jó tenni is valamit a természetért. Már csak azért is, mert ilyen tevékenységek közben könnyebb a természetben élő állatokhoz közelebb férkőzni. Gondoljunk a madáretetésre, a kerti munka közben mellettünk keresgélő feketeterítőre vagy a kaszálás és szénagyűjtés közben közelünkben vadászó gólyára. Fontos, hogy a gyerekekkel együtt végezzük a kiválasztott feladatot. Magyarázzuk el előtte, hogy erre miért van szükség, milyen eredményt várunk, milyen élőlényeken segíünk. A segítség legyen mindig építő és ne pusztítás jellegű. Pszichológiai és természetvédelmi szempontból is óvatosan kezelendő a növényirtással járó akciók (pl. nem őshonos fajok irtása), mivel könnyen a rombolás szellemisége uralkodhat el a gyermekközösségben. Ez pedig a természet szeretetének szellemiségével nem összeegyeztethető. Ha mégis ilyen tevékenységet választunk (hiszen a tájidegen

özönnövények intenzív terjedésével erre természetvédelmi szempontból is szükség lehet), akkor azt úgy tegyük, hogy markáns célul az őshonos növények visszatelepülését fogalmazzuk meg. Nagyon kedvező, ha a kivágott vagy lekaszált növényekkel is kezdünk valami érdekeset vagy hasznosat (a gyalogakácot sövénykészítésre használhatjuk, a lekaszált és megszáradt, majd összegyűjtött aranyvesszőt táborúznél elégethetjük, amivel fát takarítunk meg, stb.).

1.11. Madárvédelem

Természetvédelmi feladataink közül a madarak védelmének különböző formái a leginkább ismertek. Mindannyian szeretnénk segíteni kis énekesünk életét, de nem mindig helyesen tesszük ezt. A tájékozódásban a következő könyvek is segítségünkre lehetnek:

- *Andrési Pál: Cselekvő természetvédelem. JGYTF Kiadó, Szeged. 1996. (1. kiadás), 2002. (2. kiadás)*
- *Schmidt Egon: Gyakorlati madárvédelem. Natura, Budapest. 1982.*
- *Schmidt Egon: Madárvédelem a ház körül. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és a KTM Természetvédelmi Hivatal Madártani Intézete*
- *Vertse Albert: Madárvédelem. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 1961.*
- *Dénes János: Házunk, kertünk madarairól. 88 színes oldal sorozat. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 1983.*

Madáretető

Legkedveltebb természetvédelmi feladat a gyerekek számára a madarak téli etetése. Az etetőre járó madárkák látványa felnőtteknek és gyerekeknek egyaránt örömet okoz.

Az etetőt házilag is könnyű elkészíteni, hiszen bármilyen méretű lehet és többféle, a ház körül megtalálható anyagból elkészíthetjük. A lényege, hogy legyen az etetőnek egy tálcaszerű alja, az eleségek számára, meg egy teteje, hogy a magvak ne ázzanak meg, és a kettő közt elég magas tér, hogy a madarak hozzáférhessenek. Az önetető rendszerű a legjobb etető, mivel nem kell folyamatosan újratölteni, és a madarak sem szórnak szét annyi magot. Eledelként legjobb a napraforgómag, de a már nem értékes (pl. megkukacosodott) dióbél vagy a falusi disznóvágásoknál keletkező háj is megfelelő. Penészes és romlott étet soha ne adjunk.

Az etető elhelyezésénél arra kell ügyelni, hogy a közelben legyen egy sűrű bokor, ami ragadozó madarak (leggyakrabban karvaly) ellen biztos védelmet nyújt, továbbá, hogy ne legyen nagy felületű, tükrötiszta ablaküveg a közelben, mivel ennek nagy sebességgel nekirepülnek, és gyakran elpusztulnak a kismadarak vagy akár a karvaly is. Ha mégis van ilyen ablak, akkor arra madáralakokat vagy a gyerekek által kedvelt, saját maguk által készített üvegfesték képeket lehet elhelyezni. A verebeket se kergessük el! Ha a gyerekek nem kedvelik őket, figyeljük meg viselkedésüket, barátkozzanak velük. (Nézzék meg a „Vili a veréb” című rajzfilmet!)

A madáretetőre leggyakrabban házi és mezei verebek, széncinege, kékcinege, barátcinege, erdei pinty, fenyőpinty, tengelic, zöldike, csíz, nagy fakopáncs, meggyvágó, citromsármány érkezik. Versenyezhetünk, hogy ki figyel meg többféle madarat.

A madáretetésről tudni kell, hogy megítélése természetvédelmi szempontból kettős. Rendkívül zord és hosszán tartó téli időjárás mellett valóban a madarak túlélését segíti elő, de az ilyen telek ritkák mostanában. Káros hatásai, hogy sok madarat egy helyre koncentrálnak, ezért a betegségek, élősködők sokkal könnyebben terjednek, és a ragadozók is több áldozatot szednek. A madarak nem járnak be nagy területet, így természetes téli táplálékukat (pl.: a kéreg repedéseiben telelő kártevőket) sem pusztítják, szinte kivonjuk őket a kártevők elleni

biológiai védekezésből. A cinegefélék, ha megtehetik, egész évben a könnyebb táplálékforrást választják, akár még a fiókákat is csak napraforgóval etetik, akik természetes rovar táplálékunk hiányában nem fejlődnek megfelelően. A madáretetés mellett szóló legjelentősebb érv, hogy nagyon fontos eszköz a pedagógus kezében az állat- és természetbarát magartatás, a környezeti érzékenység kialakítása területén.

Segítsük a madarak fészkelését!

Amíg a madáretetés a téli hónapok feladata, a tavasz a fészekrakás ideje, ebben is segíthetünk kis énekeseknek.

Száraz tavaszokon a családalapításra készülő fecskék építőanyag-hiányban szenvednek. Emiatt a sárfészek építése nagyon megcsúszhat, és a fiókanevelés is veszélybe kerül. Növényzet nélküli agyagos talajra naponta egy-két vödör vizet borítva kiváló sárgyűjtő helyet lehet nekik készíteni. Arra azonban vigyázzunk, nehogy a közelben macska is elbújhasson, mert megölheti a fecskéinket.

Az odúlakó madaraknak (cinegefélék, csuszka, nyaktekercs, seregély, stb.) mesterséges madárodúkat is készíthetünk. Nagyon sokan madáretetőnek vélik ezeket, és eleséget helyeznek az odúba, pedig ez nem helyes, hiszen a szűk berepülőnyíláson ki-be járó madarak tolla nagyon megkophat, repülési képességük csökken, és a ragadozók elől nem tudnak ügyesen elmenekülni.

A széncinegének szánt odú legalább 12×12 cm alapterületű, 25 cm magasságú legyen 32 mm átmérőjű berepülőnyílással. Ebbe a nyaktekercs, örvös légykapó, csuszka, de a verebek is szívesen beköltöznek.

A kékcinegének szánt odú legalább 10×10 cm alapterületű, 22 cm magasságú legyen 26 mm átmérőjű berepülőnyílással. Ebbe a barátcinege is szívesen fészkel.

Az odúkat úgy helyezzük ki, hogy röpnílásuk kelet-délkelet felé nézzen, és azt ágak ne takarják. Árnyékos helyre akasszuk (és ne szögeljük), hisz a madarakat nem zavarja, ha hintázik velük az odú, a szögelés viszont károsíthatja az élő fát. A legtöbb madárnak megfelel, ha fejmagasságban keresünk az odúnak helyet, de ennél magasabbra is elhelyezhetjük. Macskák támadásai ellen a fa törzsére kötözött szúrós gallyakkal védhetjük meg madarainkat.

Az odúkat célszerű ősszel kihelyezni, hogy a madarak már télen is használhassák éjszakázásra őket. Így tavasszal biztosabban költenek bennük.

Kedves gesztus a cinegék fészeképítését kerítésre aggatott szőrösomóval (pl. levágott haj, kutyaszőr, lószőr) segíteni. A mesterséges fészekodúból kirepülő kis cinegék után visszamaradt (agyontaposott) fészket azonban szedjük ki az odúból, mert sok élősködő gyűlik össze benne és rontja a következő költés sikerét. Ha figyelmesen megnézzük a fészek részeit, felfedezhetjük bennük a korábban felkínált „építőanyagokat”.

Gyakorlottabbak erdei fülesbaglyok vagy vörösvércsék fészkelését is segíthetik egy magasabb fa ágai közé rögzített műfészek vagy egy már nem használt kosár kihelyezésével.

Építsünk egérvárat!

Fagyos, tartósan havas teleken a baglyok nehezen jutnak táplálékhoz. Nagyon gyakran ében pusztulnak ilyen teleken. A túlélésüket segíthetjük elő, ha készítünk egy egérvárat. Az egérvár egy olyan kis dombocska, ahová szívesen költöznek be ősszel a mezőkről, rétekről a településekre behúzóódó egerek és pockok. Ezzel elcsalogathatjuk e kártevőket a lakás és a gazdasági épületek közeléből, és egyben kiváló táplálkozóhelyet kínálunk a baglyoknak is. A baglyok hamar észreveszik, hogy itt gyakran jutnak zsákmányhoz, ideszoknak,

Így később a gyerekekkel esténként megfigyelhetjük ezeket az izgalmas madarakat (erdei fülesbaglyot, gyöngybaglyot, esetleg macskabaglyot), és összegyűjthetjük köpeteiket további izgalmas foglalkozásokra.

Az egérvár helyszínéül egy viszonylag háborítatlan helyet válasszunk a kert végében. Jó ha egy fa ágai nyúlnak fölé, hogy a baglyoknak leshelyül szolgáljanak. Ha ilyen nincs, le is áshatunk ide egy 3-4 m magas ágas fát.

A vár alapjául felesleges tetőcserepeket vagy téglá- és betonarabokat helyezünk a földre. Ezzel az egérváraknak ideális helyet teremtünk. Majd az egészet borítsuk be szalmával, szénával, kukoricaszárral, vagy más növényi maradvánnyal, amibe egércsemegéket (gyommagvakkal keveredett gabonát, ocsút, molyos kukoricát... stb.) is rakjunk.

Lesőfa ragadozó madaraknak

Magyarországon gyakran hatalmas kiterjedésűek a mezőgazdasági táblák, a ragadozó madarak (pl.: ölyvek) számára pedig fáradsztó folyton a levegőben tartózkodni, hogy az elszaporodott pockokra vagy egerekre lessenek. Lesőfák kibehelyezésével megkönnyíthetjük a dolgukat.

A lesőfa, vagy más néven T-fa egy 2-3 m magas pózna, aminek a tetejére kereszt alakban egy 2-3 cm vastag fát szögezünk. Egy táblán többet is érdemes elhelyezni (természetesen a terület tulajdonosával egyeztetve), amit szívesen foglalnak el ezek a madarak, megpihennek rajtuk, és szemmel tartják a vadászterületet. A gazda is jól jár vele, mert kevesebb lesz a számára kártékony rágcsáló a földjén, és mi is könnyebben távcsővégre kaphatjuk a fenséges ragadozókat.

1.12. Téli vacok süninek

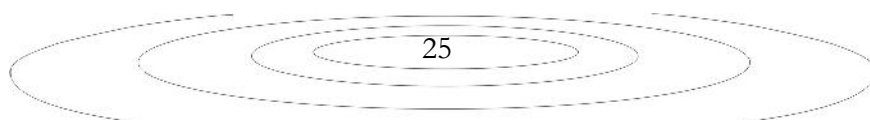
Vannak olyan állatok, amelyek téli álmot alszanak, így például a sünök is. Egyszerűen segíthetünk a sünök biztonságosabb telelésében.

Tavasszal a fákról lenyesett és összegyűjtött ágakat, a nyáron levágott füvet és az ősszel lehullott lombot ne tekintsük szemétnak. Rakjuk össze egy nagy kupaccá (alulra kerüljenek a faágak, és arra rétegezve a fű, majd a falevelek) és már csak várni kell az albérlőket. Ez a kupac komposzt-halomként is működhet, és a süniken kívül sok más állatnak is menedéket adnak (rovarok, békák, gyíkok, kígyók, vörösbegyek, ökörszemek, cickányok, egerek, pockok... stb.).

1.13. Szemétszedés

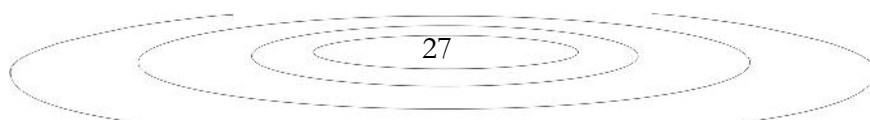
Általános gyakorlat, hogy egy-egy terület megtisztítására kivezényeljük a gyerekeket, vagy lakossági akciót szervezünk, és közösen gyűjtjük össze a szétszórta szemetet. Végezhetjük ezt a tevékenységet egy forrásnál vagy egy patak mentén, ahol még nagyobb jelentősége van a tisztaságnak. Fontos tudnia a résztvevőknek, hogy a szemét elleni küzdelemnek legfontosabb állomása a hibás fogyasztói magatartás megváltoztatása, tehát magát a szemétképződést kell megakadályozni, nem pedig a szelektív szemétyűjtést erőltetni. A már meglévő szemetet azonban gyűjtjük szelektíven! Ideális alkalom, ha szemétszedés közben beszéljük át a szelektív szemétyűjtés alapvető szabályait is. Gondoskodnunk kell szemétyűjtő zsákokról, gumikesztyűkről és az összegyűjtött szemét elszállításáról. A balesetek és fertőzések elkerülése érdekében szoktak gumikesztyűket kiosztani a szemétszedők között, de az arányokra vigyázzunk! Erőltetett iskolai „szemétyűjtés-imitációk” esetében előfordult már, hogy több zsákot töltött meg az „elhasznált” kesztyű, mint az összeszedett szemet.

határozólap - tagolt



határozólap tagolatlan

határozólap – tagolatlan



határozólap – összetett

1.14. Faültetés

A fa ősidők óta fontos szerepet játszott az ember életében élő és holt anyagában egyaránt. Talán ezért a világ népeinek gondolkodásában, hitvilágában központi helyet foglal el. Minden növényi jelkép közül a legösszetettebb jelentésű. Az élet és halál, a folytonos megújulás, a termékenység, az örök fejlődés, a kétértelmű (önmagába visszatérő, ciklikus és visszafordíthatatlan, irreverzibilis) idő, a tekintély jelképe. Gyökereivel a Földet fogja, ágaival az eget tartja, egyedüli összeköttetést, hidat teremt a világok (alvilág, valós világ, mennybolt), anyag és szellem között. A négy fő elemet is magában foglalja: a Vízet (a fa nedveiben), a Levegőt (melyet lélegez és tisztán tart), a Földet (melyből gyökerezik) és a Tűzet (amelyet anyagából élesztenek).

A népek képzeletének gazdag kincsestárában ott találhatóak a fákkal és az erdővel kapcsolatos hiedelmek, történetek. A fáknak természetfeletti tulajdonságai vannak. Minden fának lelke, szelleme van, illetve a szellemek, nimfák, faunok fába költöznek, melyeket tisztelni kell. Más népek szerint a boltak lelke, az ősök szelleme a fákból lakik.

Régi szokás szerint a gyermek születésekor az apa fát ültetett, vagy facsemétét választott gyermekének, akinek sorsa attól kezdve összeforrt a fáéval, betegsége esetén ha átmenték életfája ágai között, meggyógyult, újjászületett.

A fák sok emberöltőt is kitevő hosszú életükkel az idő jelképei is. A fa életciklusainak (kibajtás - virágzás - gyümölcserés - lombhullás) éves ritmusával az örök körforgást is jelképezi.

Ma a fák becsülete a természetből kiszakított emberek szívében már nem él. Sokan a fában, erdőben nem látnak mást, mint pusztán anyagi értékeit. Mindannyiunk felelőssége, hogy ez a szemlélet megváltozzon, és olyan tisztelettel tudjunk ismét a fákra tekinteni, mint őseink tették. Tenniük kell azért, hogy megmaradjanak azok a kulturális, természeti örökségek, melyekkel élhető, értékekben gazdag környezetet hagyunk utódainkra.

A természetvédelemnek, mint új keletű „bóbortnak” is jelképe a fa. Az „Ültess fát utódaidnak” mozgalomnak sokak szemében más értelme nincs, mint hogy fákkal tisztítsuk a beszennyezett levegőt - hogy tovább szennyezhessek... Mi már tudjuk, hogy ennél többről van szó, mi már másként gondolkodunk!

Nagyon felemelő foglalatosság a faültetés, ha megérezzük és a gyerekekkel is érzékeltetni tudjuk sajátos hangulatát. Aki fát ültet, a jövőre is gondol.

Ha fát szeretnénk telepíteni az iskolakertbe, utcára vagy más közterületre, előtte mindenképpen egyeztessünk az iskola vagy a település vezetőivel, ha magánterületet választunk, akkor a tulajdonossal, és az esetleges használatól (bérlőtől) kell engedélyt kérni. Természeti környezetbe csak odaillő, őshonos fajfajt ültessünk, így pl. a Mura mentére kocsányos tölgyet, bükköt, gyertyánt, magyar kőris, fűzfajokat, mezei juhart. Kisebb gyerekekkel egyszerűsíthetjük a faültetést például úgy, hogy az előzőleg összegyűjtött makkokat dugdossuk el a földbe, mintha mókások lennének.

Ajánlott irodalom:

- Jankovics Marcell: *A Fa mitológiája*. Csokonai Kiadóvállalat, Debrecen. 1998.
- Demjén I.- Geiszler J. – Schmidt G.: *Az iskolai zöldkörnyezet fejlesztésének módszerei*. Művelési és Köznevelési Minisztérium, Budapest. 1993.

1.15. Élőhelyek fenntartása

A magyarországi élőhelyek – néhány kivétellel - a sok ezer éves emberi tevékenység hatására alakultak ki. Önmagát változatlan formában fenntartani képes őstermészetet már nem is találunk hazánkban. A tradicionális gazdálkodási módok tartották fenn legértékesebb és legjellemzőbb magyar élőhelyeinket: a pusztát, a szikéseket, a fás legelőket, de az erdőket, réteket, legelőket is. Az élőlények sora alkalmazkodott ezekhez a hajdan megváltozott, majd állandósult feltételekhez, olyan társulásokat létrehozva, melyek egyedülállóak a világon. Ma, mikor a tradíciók végoráikat élik, veszélybe kerülnek ezek az élőhelyek és a rajtuk élő növény és állatfajok. Ha meg akarjuk menteni a kárpusztagulástól például a település határában lévő egykori legelőn a védett szártalan bábakalácsot, legjobb, ha ott folytatjuk a legeltetést. Ha erre nincs módunk, akkor ideiglenesen a gypet fenntartó kaszálás is megteszi, mert ha ez sem történik meg, akkor a terület előbb bebokrosodik, majd beerdősül, és eltűnik ez a ritka és szép növényfajunk. A kisebb nagyságrendű munkákba a gyerekeket is bátran bevonhatjuk.

Ugyancsak sok őshonos növény- és állatfajunkat szorítják ki egykori élőhelyükről az úgynevezett özönnövények, amelyek más kontinensekről származnak, de hazánkban rendkívül sikeresen szaporodnak (aranyvessző, gyalogakác, nebánsvirág, stb.). Ellenük is hatásos olykor a hagyományos tájhasználat fenntartása vagy újbóli bevezetése.

VADON TERMŐ NÖVÉNYEK HASZONVÉTELE

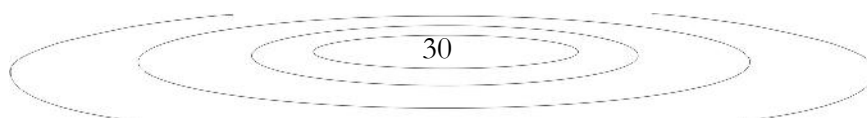
A mesterséges anyagok feltalálása előtt az ember szorosabban együtt élt a természettel. Pontosan ismerte melyik növény mire való, és a mindennapokban megfelelően használta is őket. Mára már ősünk tudása megfakult, egy-egy gyomnak tartott növényről el sem tudjuk képzelni, hogy a hasznunkra is lehetne. Erre egy tipikus példa a csalán. Szinte mindenki tudja, melyik növényről van szó, de sokan nem ismerik igazán. A csalán példáján mutassuk be, hogy milyen sokoldalúan használható növény. Vizsgáljuk meg közösen a növényt, kísérletezzünk vele, próbáljuk ki, milyen ízű a teája, a belőle készült főzelék. Használjuk gyapjűfestésre, fonál készítésére és a biokertben.

Megfigyelés: Kérjük meg a gyerekeket, hogy keressenek nekünk egy csalánnövényt. Kérdezzük meg tőlük, hogy mi jut először eszükbe erről a növényről. Valószínűleg mindenkinek az, hogy csíp. Kérjük meg a gyerekeket, hogy próbáljanak rájönni, mitől csíphet a csalán, miben különbözik a levelének felszíne más növényektől. Ha van rá lehetőség, sztereomikroszkópban is figyeljük meg a csalánlevelet. Ha vizsgálódás közben valakit megcsíp a csalán, mondjuk el, hogy az égő, viszkető érzés – ha nem vakarja és dörzsöli az „áldozat” – néhány perc alatt elmúlik.

„Nem szeretem” növényeink közül – a parlagnő-bisztergia előtti időkhöz – talán a legismertebb a csalán volt. A csalán csípését a felszínén található csalánszőrök okozzák. A csalánszőrök hosszúság, merev képletek, elkeskenyedő nyakban, majd egy fejcskében végződnek. Érintésre a fejcske letörik, a merev szőr injekciós tűbőz hasonlóan beszűrődik a bőrbe és a csalánnemű (acetil-kolin, hisztamin, hangyasav és egyéb toxikus anyagok keveréke) a szűrt sebbe préselődik.

Az acetil-kolin az idegrendszerben ingerületátvivő anyagként szolgál. A hisztamin élettani szerepe szintén nagy: tágítja a hajszálereket, előidézi a simaizmok összehúzódását. Szerepe van a szervezet allergiás reakcióiban is. Ez az oka, hogy hasonlít az allergiás kiütés a csaláncsípés okozta tünetekre.

Megfigyelés: Keressünk csalános foltokat a vizsgált területen. Próbáljuk megállapítani, hogy milyen területeken nő, milyen talajt, fényviszonyokat szeret.



A csalán indikátornövény. A talajban lévő magas nitrogén-tartalom jelzője, tápanyagban dús területeken sokféle tenyészik.

A csalán, mint táplálék: Készítsünk csalánfőzeléket. Szedjük fiatal hajtásokat lehetőleg nem szennyezett területről. Forrázzuk le, majd aprítsuk apróra (forrázás után már nem csíp). A főzelékkészítés további lépései megegyeznek a spenótfőzelék készítésével. Legjobb, ha már eleve vegyes, csalán-spenót főzeléket készítünk.

A csalán vasban nagyon gazdag, és mivel a vasat szerves kötésben tartalmazza, vérszegényeknek, gyerekeknek fogyasztása kimondottan javasolt. A szerves kötésű vasvegyületből a szervezet a vasat könnyebben felveszi, mint más, pl. tablettá formájában elfogyasztott vasvegyületekből.

A csalán, mint gyógynövény:

1. Készítsünk frissen szedett vagy szárított csalánlevelekből teát. A növényt öntsük le forrásban lévő vízzel, majd 5-10 perc után szűrjük le.
2. Ássuk ki a csalán gyökerét (tavasszal vagy ősszel javasolt), tisztítsuk meg és készítsünk belőle főzetet. A gyökérdarabokat öntsük fel vízzel és háromnegyed órán keresztül lassú tűzön főzzük, majd szűrjük le. A főzetet keverjük hozzá samponalaphoz (vagy a házilag, mosódióból főzött samponhoz).

A csalán általános vértisztító és erősítő, teáját még magas vérnyomás, reuma, köszvény, bőrképzések, gyomor- és bélburut ellen is isszák. A gyökér főzetét hajhullás, korpásodás ellen használják. Reuma, aranyér elleni ülőfürdőket is készítenek belőle. Reumás fájdalmak csillapítására a fájdalmas testrészt friss csalánhajtásokkal csapkodják meg.

A csalán, mint festőnövény: A nyáron felszedett gyökereket tisztítsuk meg és vágjuk apróra. Készítsünk belőle főzetet. A főzetben oldjunk fel timsót (3-4 l víz, 1 evőkanál (kb. 25 g) timsó), és hagyjuk benne a mintegy 10 dkg-os gyapjút 1-2 napig. Időnként melegítsük fel. A festett gyapjút öblítsük, majd szárítsuk meg.

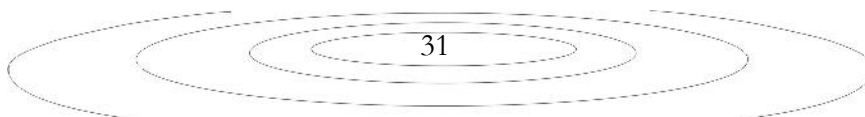
A csalán levele halványzöldre fest, ami azonban erős napfényben kifakul. Ha a levelekhez timsót és savót (vagy pl. ecetet) adunk, sárga festéket kapunk. A csalán gyökere timsóval sárgára fest.

A csalán, mint bio-növényvédőszer: 1 kg frissen szedett csalánt 10 l vízbe áztassunk be. 4 nap elteltével az erjedt levét hígítsuk ötvenszeresére. Keressünk levéltetvekkkel fertőzött növényeket, permetezzünk be vele, és figyeljük meg a hatást néhány nap múlva.

A csalánból készített erjesztett növénykivonat rovarűző és növényerősítő hatását a biokertészek a mindennapi gyakorlat során gyakran hasznosítják. (Hasonlóan jól használható az erjesztett fekete nadálytőle is. A mezei zsurló főzete – 1 kg növényt 10 l vízbe áztatunk egy napig, másnap kis lángon főzzük fél órán át – gombaölő hatású.)

A csalán, mint rostnövény: A szár rostjait ugyanúgy meg lehet szőni, mint a kendert. A hosszú száras növényeket áztassuk 4-5 napig vízben, szárítsuk meg, tiloljuk meg (ütögetéssel próbáljuk eltávolítani a rostokról a málló egyéb növényi maradványokat). A rostokat gerebenezzük át (kis kísérleti mennyiség esetén egy erős hajkefe is megteszi gereben gyanánt), majd próbáljunk belőle a megnyálazott ujjaink között fonalat sodorni.

A 19. században a Mura mentén minden háztartásban vetettek kendert. Termesztése és feldolgozása kitöltötte szinte az egész évet. Sajnos már nem lehet kipróbálni a kenderen, hogyan juthattak el ősanyáink egy növénytől a



szép fehér vászonig, mert e szép és hasznos növényünket megbélyegezték, mint kábítószer (sok, a háztartásokban gyakran használt vegyszer vagy gyógyszer sokkal veszélyesebb). A csalánnal azonban tehetünk egy hasonló kísérletet.

1.16. Vadon termő ehető növények

Néhány vadon termő növényről közismert, hogy ehető (ilyen pl. a most divatos medvehagyma, a szeder, az erdei szamóca vagy a szelídgesztenye), de vannak olyan növények, melyek ehető volta meglepő (ilyen pl. a salátaboglárka, a közönséges cickafark, a tyúkhúr).

A vadon termő növényekből készíthető ételek receptjeit tartalmazza az alábbi könyv:

- Radics László: *Takarékos gazdaasszony. A természet élestára. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. 1999.*

Ehető virágok

Kevesen tudják, hogy egyes növények virágai is ehetőek, nem csak illatosak és gyógyítóak, hanem nagyon is finomak tudnak lenni.

Ha virágzó akácfa mellett haladunk el, hívjuk fel a gyerekek figyelmét arra hogy szopogassanak el néhány virágot, hisz nagyon édesek. Az akácvirág legízletesebb része a bibe és a porzók töve - ugyanis ott vannak a nektáriumai. A bodza, a gyermekláncfű és a salátaboglárka virágját azonban a közös szálláson elkészítve kell kínálnunk. Rendezhetünk közös főzőcskézést, vagy elkészíthetjük csak a felnőttek, és a gyerekeknek kóstolásra ajánlhatják (pl. egy teaház alkalmából – l. lejjebb).

A bodzavirág sütve jó, a virágfejeket sűrű palacsintatésztában kell megforgatni, majd forró olajban kisütni. Ugyanígy készíthető bodzás tojásrántotta is.

A gyermekláncfű virágbimbói, amikor még a levélrózsák tövében vannak, pompás zöldségalapanyagként számíthatnak. Ízük leginkább a kelbimbóhoz hasonló. Készíthetünk belőle levest, főzeléket, más zöldségekkel pl. krumplival, sárgarépával keverve. Akár ki is ránthatjuk.

A salátaboglárka fiatal leveleiből salátákat készíthetünk, a virágbimbókat pedig kapribogyóként használhatjuk. Ecetben kell felfőzni és benne egy hétig érni hagyni.

1.17. Gyógynövények

Érdemes közösen a gyerekekkel elindulni gyógynövénygyűjtő körútra, hogy lássák, hogyan néznek ki azok a növények, amelyek egyes részeit hasznosítani szeretnénk. A növények begyűjtésénél ügyeljünk arra, hogy egy-egy növényről csak annyi zöld részt távolítsunk el, ami még nem veszélyezteti az adott növény életét. Gyökerek gyűjtésénél ezt nem lehet megoldani, ezért ilyen esetben arra figyeljünk, hogy egy területről ne gyűjtsük ki az összes növényt. A gyógynövényeket házi használatban leginkább teaként isszuk és kóstoltathatjuk meg a gyerekekkel.

Játszunk teaházat!

Keressünk gyógyító hatású, általánosan használható növényeket. Ilyen pl. a menta, a csalán, a bodza... Hívjuk fel a gyerekek figyelmét az egyes gyógynövények illatára, sajátos külsejére. Beszéljünk arról, hogy milyen sok gyomként számon tartott növény gyógynövény, értékeljük át a hasznos és a káros élőlény fogalmát. Készítsünk a gyűjtött növényi részekből teákat, és

kínáljuk meg vele a gyerekeket. Kerüljük az erős hatású gyógynövényeket. Ízesíthetjük a már langyos teákat kevés mézzel is. Kérjük ki a véleményüket az egyes gyógyteákról.

Néhány gyógynövény, mely megtalálható a Mura mentén és drogjuk nem erős, általánosan használható:

(A csipkebogyó kivételével a többi növény a tavaszi, kora nyári hónapokban gyűjthető.)

Bodza – virágját kell gyűjteni, teája izzásztó, vizelethajtó, köhögéscsillapító. Sokunknak a bodzavirág szörp mindennapi italunk, mert íze kellemes. Szörp készítése: 20 nagy, tenyérnyi virágot áztassunk be 7 l vízbe. Egy nap elteltével távolítsuk el nagyjából a virágokat, oldjunk fel a vízben 4 kg cukrot és 10 dkg citromsavat. Ha tovább el szeretnénk tartani, tegyünk hozzá egy kevés tartósítószerrel (pl. szalicil) is. Szűrjük és töltsük üvegekbe. Fogyasztáshoz vízzel hígítani kell, mint más szörp esetén.

„Filteres” teát is készíthetünk bodzából: szedjük le a még nem hulló virágú virágzatot és a padláson vízszintesen kifejlesztett madzagra egyszerűen lógassuk fel. Száradás közben a virágzat szinte összecsapódik, kis helyen tárolható, kevésbé hullik és „filterként” kiválóan használható.

Cickafark – virágzó, leveles szárát lehet gyűjteni, a virág, a szár és a levél is tartalmaz hatóanyagot. Teája étvágyjavító, emésztést serkentő, epe- és májműködést elősegítő, menstruációs zavarokat megszüntető, húgyszervi és légzőszervi bántalmakat gyógyító, vérnyomáscsökkentő. A fehér virág kék színű illóolaja azuléntartalmú, ami gyulladáscsökkentő hatású, a gyulladásos folyamatoknál a gyógyulást gyorsítja. Így a cickafark illóolaj arckrémek, bőrápolók alkotója, szem- és fogínygyulladások borogatószerre.

Csalán – l. feljebb

Csipkebogyó – magas C-vitamin tartalma miatt üdítő italokat, teákat, szörpöt, lekvárt készítenek belőle. Gyógyító hatású vese- és hólyagbajoknál, magas vérnyomás, hörghurut, epe- és májzavarok, bélhurut esetén. Abhoz, hogy a C-vitamin ne bomoljon le, a teát nem forrázással, csupán áztatással kell készíteni.

Hárs – virágját kell gyűjteni, teája népszerű házásztó megbűléseknél, izzásztó, köhögést csillapító, idegerősítő, vértisztító. Íze nagyon kellemes, üdítő.

Menta – levelét kell gyűjteni, teája étvágygerjesztő, szélhajtó, epeműködést javító, idegnyugtató, görcsoldó. Használják torokbántalmak, gyulladások és rekedtség esetén. Teája kellemes, üdítő. Illóolaja a kozmetikai ipar gyakori alapanyaga.

Orvosi ziliz (fehér mályva) – levelét kell gyűjteni, hatóanyagai nyálkás bevonatot képeznek a légcső és az emésztőcsatorna felületén, ezért hurutos légúti- és emésztőszervi megbetegedéseknél használják. Köhögéscsillapító. Sok gyógycukorka alapját képezi.

Papsajtmályva – levelét gyűjtik, teáját köhögés ellen és bélhurutban bevonószerként használják.

Pettyegedett tüdőfű – tőleveleit gyűjtik, teája a leghatásosabb légzőszervi megbetegedések elleni szer.

Szeder – levelét kell gyűjteni, teája hasmenés elleni, izzásztó, vizelethajtó szer. Kellemes ízű.

Tyúkhúr – a növény virágos hajtását kell gyűjteni, a teája vese- és epeműködést serkentő.

Útifű – leveleit gyűjtik, teája nyálkaoldó, gyulladáscsökkentő. Baktériumölő és sebgyógyító hatással bír.

Zsálya – leveleit kell gyűjteni, teája gyulladáscsökkentő, fertőtlenítő. Használják gargarizálásból torokgyulladás esetén, borogatásra, ülőfürdőként aranyeres bántalmakra.

Egyes gyógynövényekből gyógykrémeket is készíthetünk háziilag. Kirándulások alkalmával könnyű egy-két kisebb horzsolást, sebet összegyűjteni, ki ne akarná rajta saját fekete nadálytő krémjét tesztelni.

Fekete nadálytő krém

Ezt a kenőcsöt nehezen gyógyuló sebekre, törésekre, reumás fájdalokra használják. Ássuk ki a növény gyökerét, tisztítsuk meg és reszeljük apróra. 4 maréknyi reszeléket kell 150 g disznósírba szórni és 60 °C körüli hőmérsékleten néhány órán keresztül melegíteni. Legegyszerűbb, ha gőz felett végezzük a melegítést. Ezt másnap is érdemes megismételni, majd le kell szűrni a masszát. Hűvös helyen tárolandó! Ugyanígy készülhet kenőcs kamillából - ez pl. náthától kisebesedett orrcimpák kitűnő kenőcse vagy cickafarkból is, mindkettő az arc ápolására is alkalmas.

Sok könyv foglalkozik a gyógynövényekkel, a külföldi szerzők sokszor nem megfelelően adaptált – bár igen mutatós és drága – könyveit kritikával fogadjuk:

- Rápóti Jenő – Romváry Miklós: *Gyógyító növények. Medicina Könyvkiadó, Budapest. 1987.*
- Dr. Dános Béla: *Gyógynövényismeret I-III. Semmelweis Kiadó, Budapest. 1992.*

1.18. Festőnövények

Amíg nem voltak szintetikus festékek, a kelmék, a házilag készített fabútorok, a bőrök, de még a húsvéti tojások festéséhez is növényi festékeket használtak. Régebben minden falusi asszony értett a festéshez, ugyanúgy, mint az élet egyéb dolgaiboz. Annak ellenére, hogy a növényekkel történő festés hosszú időt vesz igénybe, szívesen foglalkozunk vele a környezeti nevelés során, mert ez a tevékenység a kevésbé érdeklődő gyerekek fantáziáját is megmozgatja.

A festés folyamata több részből áll. Első a festőnövény gyűjtése. A Mura mellett is többféle festőnövényvel találkozhatunk, ilyen pl. a dió, a mézgás éger, tölgygubacs... Következő lépés a festendő anyagok előkészítése. Az anyagokat „avassuk be”, azaz meleg szappanos vízben (10 dkg gyapjúhoz 3-4 l víz, negyed mosószappan) áztassuk, majd öblítsük át.

A festék készítéséhez a festőnövényt 1-2 órán át lassú tűzön főzzük. Szűrjük le, oldjunk a festékes vízbe a pácoláshoz fémsót (timsót, vasgálicot), recepttől függően, esetleg ecetet. Főzzük a nedves anyagunkat a festékben addig, amíg a kívánt árnyalatot el nem érjük. Az anyagot végül öblítsük és szárítsuk.

Csak természetes alapanyagú anyagot fessünk. A gyapjú könnyebben festhető, a pamut, len, kender nehezebben. A festést jó tisztítható, zománczott vödörben, fazekakban végezzük. Sötétebb színárnyalatot kapunk, ha a megfestett anyagot kivesszük, öblítés nélkül megszáritjuk, majd újra felfőzzük a festékkel. A festőnövényt szárítva és frissen is használhatjuk.

A pácoláshoz használt fémsók a festés tartósságát biztosítják. Szájba, bőrre jutva mérgezőek, ezért nagyon körültekintően járjunk el velük. A használandó anyagokat patikákból, háztartási boltból, gardaboltból vagy festéküzletekből beszerezhetjük.

A timsó (kálium-alumínium-szulfát) a színeket élénkebbé teszi. 10 dkg gyapjúhoz 25 g (egy-másfél evőkanál), 10 dkg pamuthoz 50 g kell, 3-4 l festővízben oldva.

A vasgálic (vas-szulfát) sötétíti a színeket, vigyázni kell vele, mert erősen mar. 10 dkg gyapjúhoz 5-6 g, 10 dkg pamuthoz 8-9 g kell, 3-4 l vízben oldva.

Néhány festőnövény:

aranyvessző (Solidago sp.) – Virágai timsóval sárgát, leveles szárával együtt sárgászöld színt adnak, vasgáliccal pácolva sötétzöldre festenek. Csak friss növényt használjunk.

bodza – Az egyik legrégebbi európai festőnövény. Bogyója timsóval kékre fest. *Violaszínt* kapunk, ha az érett bogyókat 2 napig áztatjuk vasgáliccal és ecettel kevert vízben, majd 1 órán keresztül főzzük és szűrjük. Timsóval pácolt anyagot teszünk bele, amit állni hagyunk az oldatban 2 napig.

dió – Minden része bőven tartalmaz színezőanyagot. Barkája erős sárgára festi a timsóval pácolt anyagot, levelei pácolás nélkül is tartós csokoládébarnát adnak, a zöld diókopácsok barnára, beérve (barnán) sötétbarnára, vasgáliccal feketére festenek. A kéreg is barna színt ad, a kifőzött csontbél drappot. A diókopácsot együtt is főzhetjük a gyapjával, rétegezve helyezzük be a fazékba (egy sor kopács, egy sor gyapjú), majd vízzel felöntve lassú tűzön főzzük.

kökény – A virág narancssárgára, a kökénybogyó timsóval rózsaszín-vörösre, a kéreg narancsos-vörös barnára fest. A kinyílt virágokat hosszan, 4-5 órán át kell főzni, majd a timsóval pácolt anyaggal együtt még fél órát. A bogyókat hálóbá kötve, akár a gyapjával együtt is főzhetjük, ha a bogyók megpubultak, érdemes szétnyomkodni őket. A kérget előzőleg 1 hétig áztatni kell, majd egy napig főzni.

mézgás éger – Magas csersavtartalma miatt a festendő anyagot nem kell pácolni. A kéreg pácolás nélkül barna színt, vasgáliccal feketét ad; a belső, vörös színű hánca vörösbarnára színezi. A zöld tobozok sárgásbarnára, beérve szürkésre, vasgáliccal feketére festenek. Kérget tavasszal kell hántani. Élő fáról ne hántsunk, mert ezzel megöljük a fát, inkább ha látunk frissen kivágott fát, arról vegyük le a kérget. A kérget forró vízzel felöntve hagyjuk állni két napig, utána főzzük fel.

tölgy – A kéreg csersavtartalma eltérő lehet, de pácolás helyett adhatunk hozzá tölgyfagubacsot vagy égerfakérget is. A kéreg pácolás nélkül barna színt ad, pácolással feketére fest. A kérget frissen döntött fákról gyűjthetjük, de szárítva is jó. A szárított kérget egy napi áztatás után használjuk.

tölgyfagubacs – Régen zsákszámmra gyűjtötték, mert ebből készült a legjobb tinta. Bőrserzéshez is használták, fontos kereskedelmi cikk volt. Vasgáliccal fekete színű tintát ad, amely a papíron barna színű, vízben oldhatatlan vegületté válik. Egészben vagy szétzúzva főzzük, majd a páccal hagyjuk állni, míg befeketedik. Ekkor adjunk hozzá kevés ecetet és mézgat, majd sűrű vásznon szűrjük át.

vérehulló fecskefű – Az egész virágzó növényt használva timsóval sárgára fest.

Az elkészített festékkoldatokat batikolásához, a természetes anyagokkal festett gyapjút nemezeléshez is használhatjuk. További ismeretekhez juthatunk az alábbi könyvből:

- Kemendi Ágnes: Festőnövények. Móra Ferenc Könyvkiadó, Budapest. 1989.

1.19. Természetes kozmetikumok

Szinte nincs olyan gyermek, aki ne szeretne főzőcskézni, pancsolással kísérletezni, kenceficéket készíteni. Jó játék, ami egyben értékesebbé teszi a növényeket a gyerekek szemében. Egy-egy kirándulás során gyűjtsük a virágokat (jó ürügy a kirándulásra), ügyelve arra, hogy magát a növényt erősen ne károsítsuk. Bátorítsuk a gyerekeket, hogy otthon, a kert virágaikkal is tegyenek hasonló kísérletet.

Illatos víz

Frissen szedett virághoz vagy illatos növényhez (pl. ibolyához, akácvirághoz, nebáncsvirághoz, szagos mügéhez... stb.) adjunk ötszörös mennyiségű alkoholt (lehet ez gyümölcspálinka is). Sötét, hűvös helyen, lezárt üvegben néhány hétig érleljük (időnként rázogatva), szűrjük át, majd hígítsuk vízzel tízszeresére. Kész is a házilag készített kölni. Úgy még jobb lesz az eredmény, ha a virágokat előbb apróbb darabokra tépdessük.

Virágszirmokból gyógyító-szépítő kenőcsök készítése

A gyógynövények fejezetnél leírt fekete nadálytő krémhez hasonlóan más növényekkel is érdemes kísérletezni, akár a kertből szedett körömvirágból készült krémmel is.

Illatos nebáncsvirágolaj

Elkészítésével illatos szappanadalékot, testápolót kapunk, salátaízesítőként is megízlelhetjük. Hazájában lámpaolajként is használják, a Bach-féle virágterápiának is fontos olaja.

Egy napig fonnyasszuk a virágos hajtásokat, tördeljük apróra, majd szellős anyagba kötve lógassuk finom étolajba vagy olívaolajba. Másnap az anyagot lecsepegtetve cseréljük le friss növényvel a tartalmát és ismételjük meg az áztatást. Minél több napig csináljuk ezt (max. 20 alkalommal), annál töményebb olajat készíthetünk.

PARASZTI GAZDÁLKODÁS

Nem is olyan régen, alig száz éve, a falusi emberek még szinte minden, a hétköznapokhoz szükséges mesterséghez értettek. Maguk építették házaikat, maguk készítették bútoraikat és használati tárgyaikat, maguk szőtték az anyagokat ruháikhoz. Nem vásároltak élelmiszert sem, egy-két dolgot (pl. cukor) leszámítva. Ha kedvezett az időjárás és volt elég földjük, mindent elő tudtak teremni maguk számára, ami a megélhetéshez kellett. A tudást már gyermekkorukból hozták magukkal, volt alkalmuk megfigyelni, hogyan dolgoznak a felnőttek, és már egészen kis koruktól kezdve részt vettek a munkákban is. Nem volt számukra kérdés, hogyan készül a kenyér vagy miből lesz a vaj. Manapság, amikor a pénz utáni hajsz, néha a végletekig specializálódott és sokszor a valós emberi szükségletektől távol álló munkavégzés tölti ki az életünket, elfelejtjük ezt a tudást. Néhányan sóvárgunk egy nyugodtabb, a természettel összhangban és egyensúlyban lévő, értékteremtő élet után. Az alkotás feletti öröm és megelégedettség össze sem hasonlítható egy futószalag mellett dolgozó vagy egy adminisztratív munkát végző lelkiállapotával a nap végén. A környezettudatos nevelés fontos feladata a valós igények felismerése, a fogyasztói magatartás átalakítása, az önellátás formáinak megismertetése, a saját szükségletre történő élelmiszertermelés jelentőségének hangsúlyozása a természettel és önmagunkkal harmóniában lévő, teljesebb élet érdekében.

Szerencsések azok a gyerekek, akik el tudnak jutni egy-egy hagyományos gazdálkodást folytató családhoz, és ott kipróbálhatják az ilyen életet. Ha az iskola keretei között nincs ilyenre lehetőségünk, akkor is be tudjuk mutatni néhány alapélelmiszer elkészítését.

Tejtermékek

Teljes értékű, nem forralt és nem pasztörözött házi teje van szükségünk ahhoz, hogy a gyerekekkel közösen előállítsuk az alaptejtermékeket.

Tejszín – Öntsük a tejet egy edénybe. Várjunk egy napot, míg a zsír felúszik a tej felszínére. Egy kanál segítségével merjük le. Ez a tejszín.

Vaj – A tejszint verjük konyhai robotgéppel addig, míg ki nem csapódik. Sűrű szövésű anyagba tekerjük, csavarjuk ki belőle a felesleges folyadékot, majd hagyjuk textillal bélelt formában megdermedni.

Tejföl – Hagyjuk megaludni a tejet. Az aludttej tetejéről szedjük le a felső krémes állagú, zsíros réteget, ez a tejföl. Kóstoltassuk meg a gyerekekkel, mennyire más, mint a boltban kapható.

Túró – Lefölözött aludttejet hevítsük lassú tűzön forrásig. Várjuk meg, míg kihűl, majd függönyanyaggal bélelt sűrű szitában szűrjük le. Ruhazacskóba is tehetjük, így fel tudjuk akasztani, hogy a savó kicsöpögjön belőle.

Házisajt (érelés nélkül, egyszerűen készített sajt) – 1 kg túró 2 liter tejjel hevítsünk fel, hagyjuk állni, majd sűrű szitán szűrjük le. 10 dkg vajat olvasszunk meg egy serpenyőben, adjunk hozzá egy teáskanálnyi sót, majd tegyük bele a tejjel hevített túró. Lassú tűzön olvasszuk meg, tegyünk bele ízesítőket (pl. fokhagymát, metélőhagymát, borsot, kakukkfűvet, petrezselymet – attól függően, milyen ízű sajtot szeretnénk), vegyük le a tűzről, keverjük bele 2 egész tojást és 1 teáskanál szódadikarbónát (ettől lesz lyukacsos), és textillel bélelt formába öntsük. Dermedés után ki lehet borítani.

Joghurt – 1 dl boltban vásárolt élő kultúrát tartalmazó natúrjoghurtot keverjük el 1 csapott evőkanál cukorral. Forraljunk fel 2 és fél liter tejet, majd hagyjuk hűlni. Mikor 45 °C-ra hűlt, keverjük bele a cukros joghurtot. Termoszban hagyjuk állni 5-6 órán át. Az általunk készített joghurt 1 dl-nyi mennyisége lesz az alapja a következő adag joghurtnak.

Fontos, hogy a gyerekeknek elmondjuk, hogy régen milyen módon készültek az egyes tejtermékek. Pl. a vaj köpülőben készült (ha tudjuk, próbáltassuk ki, milyen fáradtságos munka volt). A túró és a sajt készítéséhez oltót használtak, az oltót dísznö böndőjéből (gyomrából) borecettel érlelték, de jól altatta a tejet a tejoltó galaj nevű növény is. A sajtokat érleléssel készítették. Általában a túró gyúrták keményre és megfelelő páratartalmú és hőmérsékletű helyiségben tárolva érlelték.

Kenyérsütés

Mindennapi ételmiszerünk még mindig a kenyér, de manapság már elfelejtkezünk róla, milyen hosszú és fáradtságos munka a kenyér elkészítése. Az óvodákban, iskolákban látni, ahogy a gyerekek a megmaradt kenyérdarabokat könnyedén kihajítják a szemébe, pedig sokkal értékesebb annál, hogy így bánjunk vele.

A falusi családok a kenyeret a házi kemencében sütötték, a lisztet adó gabonát maguk termelték. A 19. században még sokféle gabonát termeltek, a búzán kívül tönkölyt, rozst, zabot, árpát, hajdinát és kölest is. A kenyeret főleg tönkölyből, búzából és rozsból készítették, árpából lepényt sütöttek, de ősleges időkben akár a tölgyemakot is használhatták kenyérsütéshez. A Mura mentén nagyon sok úszómalom volt, amik a gabona őrlését végezték. A malmok a lisztet egybeőrölték a korpával (ez a teljes őrlésű liszt), amit az asszonyok otthon maguk szítáltak ki, beállítva a számukra megfelelő korpamennyiséget. A liszten kívül a kenyér alkotója a víz, a só és a kovász. A kovász az előző kenyérsütésből kiszakított kis darab, ami tartalmazza a kenyér kelesztéséhez szükséges élesztőgombákat. A kovászt langyos, cukros, lisztes vízben futtatták fel – azaz így szaporították fel az élesztőgombákat.

Jó, ha a közös kenyérsütéshez találunk még fűthető hagyományos kemencét. A liszt őrlését kis kézi vagy elektromos malommal is végezhetjük. Ha van rá lehetőségünk, használjuk a régi eszközöket: szítákat, dagasztóteknőt, szakajtót, kenyérsütő lapátot.

A kovászt, (ha nincs, helyettesíthetjük élesztővel) futtassuk fel langyos, cukros-lisztes vízben (20 dkg teljes kiőrlésű rozsliszt, 2,8 dl víz). A lisztet szitáljuk át. A következő lépés a kovászás. A felfuttatott kovászhoz adjunk még lisztet és vizet, és keverjük tejfölsűrűségűre (40 dkg liszt, 3,8 dl víz). Hagyjuk állni letakarva meleg helyen legalább fél, max. 8-10 óra hosszát. Ez után lehet újabb kovászt kiszakítani a tésztából. Adjunk még lisztet (egy kisebb kenyér esetén még 45 dkg kell) és vizet a tésztához, sózzuk, fűszerezzük és 20 percig alaposan dagasszuk, középről szétfelé nyomkodjuk, gyúrjuk, hogy szép hólyagos tésztát kapjunk. Meleg, párás, huzatmentes helyen

kelesszük 1-1,5 órán át. Ha egyszerre több kenyér tésztáját készítjük, akkor ez után kell szakajtanunk, a tésztát kenyerekre kiporcióznunk és egyenként átgúrnunk. A tésztákat egyenként meleg konyharuhával bélelt szakajtóban kelesszük tovább.

A dagasztással egy időben a kemencét is be kell gyújtanunk. Ha jól tüzeltünk, a fa épp leég, mire a kenyeret be kell vetni. A kemencének ekkor 240-270 °C-osnak kell lennie. A parazsat és a hamut ki kell kotorni, egy fára erősített vizes ronggyal (pemettel) ki kell törölni, hogy tiszta legyen a felülete.

Bevetéshez a tésztát a szakajtóból a péklapára borítjuk, a kenyeret bevizezzük, egy hosszú vágást ejtünk rajta, hogy a keletkező gőzök távozhassanak, majd egy gyors mozdulattal becsúsztatjuk a kemencébe. A sülési idő a kenyér nagyságától függően 45 perc vagy akár 2 óra is lehet. Akkor jó a kenyér, ha megkopogtatva kemény, doboló hangot ad.

Hagyományosan 5 nagyobb, 2-2,5 kg-os kenyeret sültöttek egyszerre a kemencében. A kenyér bevetése előtt készültek a langallók, amelyeknek szintén kenyértészta az alapja.

A kenyérsütés kapcsán beszélgethetünk a gyerekekkel az egészséges táplálkozásról, a teljes értékű táplálékról, a rostok szerepéről a táplálkozásban, a gyorséttermek rossz hatásairól... stb.

A hagyományos kenyérsütésről bővebben olvashatunk az alábbi kiadványokban:

- Zsíros Zoltán: *Kemenceépítés és kenyérsütés. Pangea füzetek. Pangea Kulturális és Környezetvédelmi Egyesület, Pézsgyőr. 2005.*
- Soós Ferenc: *Gabonák dicsérete. Őri Alapítvány, Óriszentpéter. 2002.*

NÉPI JÁTÉKOK

A gyerekek főlegesen energiáinak levezetésére és jó hangulat teremtéséhez különböző népi játékokat vehetünk igénybe. A hagyományos népi játékok segítenek abban, hogy a gyerekek könnyebben feloldódjanak a közösségben, ne legyenek félénkek, visszahúzódóak. Ösztönzik az együttműködés kialakítását, megtanulását, toleranciára és az agresszió féken tartására tanítanak. Az aktív, gyakran énekkel, mondókéval kísért mozgásos feladatokon keresztül elősegítjük a csoporttudat kialakulását, ami a későbbiekben támogatja a családhoz, a nemzethez való tartozni akarás vágyát is.

A játékok egy része körjáték, fogócska vagy versenyfutás, ezekben a típusú játékokban inkább kisebb gyerekek vesznek részt szívesen. Vannak azonban olyan népi labdajátékok, amit a nagyobbak is lelkesen játszanak. Ilyen pl. a métázás. Fontos, hogy eredeti gyűjtésből származó népi játékokat tanítsunk. Példát mi is említiünk, további gazdag választékkal szolgálnak az alábbi könyvek:

- Lázár Katalin: *Népi játékok. Planétás Kiadó, Budapest. 1997.*
- Dr. Bucherna Nándorné – Faust Dezsőné – Zadravec Teréz: *Néphagyományörzés az óvodában. Hogf Editio, Budapest. 1998.*

Lopom-lopom...

Az egyik gyerek lesz a csősz. Beül közepre és úgy tesz, mintha bóbiskolna. A többiek lassan közelítenek hozzá és énekelik: „Lipem-lopom a szőlőt, elaludt az öreg csősz. Vaskalap a fejébe, furkósbot a kezébe.” Ekkor a csősz felriad és megpróbál gyorsan elkapni valakit. Akit elkap, az lesz a csősz a következő körben.

Adj, király, katonát!

Két csapatra osztjuk a gyerekeket, a két csapat játékosai megfogják egymás kezét és felállnak sorfalat alkotva a másik csoporttal szemben, 15-20 méter távolságban. Az egyik csoport rákezdi: „Adj, király, katonát! A másik csoport felel: „Nem adok!” Az első: „Akkor szakítok!” A második: „Szakíts, ha bírsz!” Ekkor az első csoport egyik játékosa nekiszalad, és megpróbálja átszakítani a másik csoport által alkotott láncot. Ha sikerül, egyvalakit magával visz vissza a csoportjába, ha nem, ottmarad a másik csoportban. Utána a másik csoport kezd.

Méta

Egy ütőbot (pl. teniszütő, konyhai nyeles vágódeszka) és egy kisebb labda (tenisz- vagy szivacs- labda, esetleg nemezlabda) kell hozzá. Húzzunk a talajon egy hosszú vonalat és tőle távolabb egy kört (métát). A gyerekeket osszuk két csoportra, az egyik fele lesz az ütő, a másik a kapó. Az ütők a vonal mögé állnak, a kapók a vonal és a méta közé. A kapók feladata a labda magasba dobása, az ütők feladata a labda elütése. Ha az ütő elütötte a labdát, le kell dobnia a földre az ütőbotját, és szaladnia kell a métaiba. Közben a kapóknak el kell kapniuk az elütött labdát, és megdobni vele a szaladó ütőt. Ha sikerül megdobni, a két csapat helyet cserél. Ha viszont az ütőnek sikerül befutni a métaiba, újra kell dobni a labdát egy ütőnek. A következő körben, míg a kapók keresik a labdát, a métaiban álló ütőnek vissza kell futnia a vonal mögé, ha ez sikerül, pontot szerez a csapatának, ha közben megdobják labdával (öt is lehet dobni, nem csak a métaiba futót), akkor nem, és újra helyet cserélnek a csapatok.

A népi játékokon túl a népszokások felelevenítése és az élő hagyományok megőrzése révén ismerhetjük meg őseink mindennapi életét, így lehetünk részesei annak az évenként ismétlődő rendnek, amit az évszakok változása, és ezzel összefüggésben az egyes mezőgazdasági munkák és ünnepek határoltak be. A húsvéti ünnepkörhöz kötődő határjárás már a 12. században is végezték, célja a tavaszi vetések mágikus védelme, a határjelek megújítása és a források megtisztítása volt. Vannak még ma is élő népszokások, mint pl. a húsvéti locsolkodás vagy a betlehemezés. Ezek hagyományos motívumokkal való gazdagítása is feladatunk.

Határjárás

Húsvét vasárnapján (vagy a következő vasárnap) járjuk körbe a falut a gyerekekkel, térjünk ki a határba, és keressünk feltűnő természeti jeleket (szép öreg fa, nagy szikla, forrás, ösvény), amik a mi határjeleink lehetnek. Jegyezzük meg őket, hogy jövőre is emlékezzünk rájuk. Ha forrás vagy patak mellett haladunk el, tisztítsuk is meg azt. A falutáblához érve vesszővel csapdossuk meg a legények hátát, hogy mindig emlékezzenek a határjelekre.

A határjárás mellett zöldágjarást is tarthatunk. Ez a természet, a tavasz megújulását jelképező énekes játék. Régen zöld ágakból kaput formáltak, ami alatt párokban állva átbújtak a legények és a lányok. Közben énekelnek. Az ének szövegét és dallamát megtalálhatjuk a következő könyvben:

- Tátrai Zsuzsanna – Karácsony Molnár Erika: *Jeles napok, ünnepi szokások. Jelenlévő Múlt sorozat. Planétás Kiadó, Budapest. 1997.*

LOGIKAI JÁTÉKOK

A már megszerzett ismeretek gyakorlásának, újbóli felidézésének kitűnő eszközei a logikai játékok. Segítséggel az adott témakörben új összefüggéseket tárhatunk fel és további információkat adhatunk át. Játék

közben a gyerekek „észrevétlenül tanulnak”, lelkes izgalommal állnak neki a feladatok megoldásának, melyek a számunkra fontos tudáshoz vezetik őket.

A játékok egy része önállóan végezhető, írásbeli feladat. Míg azonban a munkafüzet feladatsora a már meglévő tudást ellenőrzi vagy a tankönyvi olvasmány (esetleg terepi munka) fontos ismereteit rendező és segíti megérteni, addig a logikai játékok nem igényelnek naprakész tudást, megoldhatóak hiányos háttérismeretekkel is.

Tipikus munkafüzeti feladat a mondatok hiányzó szavainak kiegészítése. A hiányzó szavakat olykor meg is adják, csak a megfelelő helyre kell illeszteni őket. Ebből a típusú feladtból könnyedén csinálhatunk játékot, ha felgyorsítjuk a megoldó munkát a témához nem illeszkedő segítség nyújtásával. Így pl. a beillesztendő szavak mellett egyszerű, összeadásos-kivonásos feladatok állnak, a mondat üres helyein pedig a matematikai feladatok megoldásai. Az összeadás-kivonás eredménye adja meg, hogy melyik számhoz, azaz melyik üres helyre kell beilleszteni az adott szót. Nem csak a matektudásra építhetünk, ugyanezt eljátszhatjuk úgy is, hogy a beillesztendő szavak mellé különböző időt mutató órát illesztünk és időrendi sorrendben kell a szavakat egymás után besorolni, vagy egyszerű formákat rajzolunk (kisebb gyerekeknek), a formák a szöveg hiányzó részein is ismétlődnek, mutatva ezzel a szavak helyét. Bonyolíthatjuk úgy is a feladatot, hogy olyan szavakat emelünk ki, amelyeket ha helyes sorrendben illesztünk be a szövegbe, akkor a kezdőbetűjüket összeolvasva egy újabb, értelmes szót kapunk... stb.

Gyakori munkafüzeti feladat a párkötés is. Elősegíthetjük a párok megtalálását, ha pl. azonos módon (színnel, betűformával... stb.) írjuk az összetartozó szavakat. Kedvelt játék, amikor összegubancolódott kötelek (görbék) két végéhez írjuk az összetartozó szavakat, s a gyerekek a görbék vonalát követve találnak rá a megfelelő párra.

Ötleket meríthetünk egyszerű rejtélyűjságokból: készíthetünk keresztrejtélyt, betűkirakót, bűvös négyzetet... stb. Logikai játékokat is tartalmaznak az alábbi feladatgyűjtemények:

- Székely Zsuzsanna: Barangoló 1-5. Erdei iskolai feladatgyűjtemény 10-12 éves gyerekeknek. Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Túrkeve. 2004.
- Somlai Szilárd (szerk.): Kankalin-füzetek. Feladatlapok gyerekeknek. (Keszthelyi-hegység feladatsora) Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, Veszprém. 2004.

A logikai játékok többségét csoportosan oldják meg a gyerekek, egymással versenyezve vagy egymást segítve.

Térképfelismerő játék

Szerezzük be a gyerekek által jól ismert terület (a lakóhelyük, az iskolájuk környéke, kedvelt kirándulóhelyük... stb.) légifotóját. Fényképezzük le a terület jellegzetes épületeit, természeti képződményeit. A képeket számozzuk be, a számoknak megfelelően készítsünk hegyes végű, kis méretű, sorszámozott zászlócskákat. Feladat a képek helyének megjelölése a térképen a zászlócskák segítségével. A játékból csinálhatunk versenyt is, melyik csapat tudja a saját zászlóit előbb feltűzni a megfelelő pontokra.

Alkalmazhatjuk a televíziós kvízzjátékokat is, adaptálva az adott helyzetre. Ezek egy rész totó jellegű, amikor több válasz közül kell megkeresni a helyeset vagy igaz-hamis, eldöntendő



Dominó

állításokat tartalmazó. Ez utóbbinál törekedjünk arra, hogy minél több érdekes vagy mehökkentő, esetleg humoros állítást gyűjtsünk össze.

Készíthetünk mi magunk is ismeretszerző játékokat, melyeket a gyerekek közösen, tábori foglalkozás, akadályverseny, erdei iskola idején szívesen játszanak. Csinálhatunk kártyákat, dominót, memória játékot, puzzle-játékot vagy akár társasjátékokat is.

Kincskereső játék

Ez egy totón alapuló akadályverseny. Készítsük elő a pályát, az állomások az útelágazásoknál legyenek, jól láthatóan jelöljük meg őket, az állomásokhoz kössük ki a feladatokat tartalmazó lapokat. A pálya végén helyezzük el a kincset, ezt el is áshatjuk vagy felfüggeszthetjük, lehet csokipénz, de bármi más is. A feladat egy kérdés és három válasz, mindegyik válaszhoz egy-egy irány (jobbra, balra, előre) tartozik. A jó válasz adja meg a helyes útirányt. Cél a kincs megtalálása, az állomások útbaigazítása alapján.

A csapatokat mindig kísérje a terepet jól ismerő felnőtt, aki segít viták esetén a döntésben és az eltévedt csapatot visszavezetheti a pályára.

JÁTÉK TERMÉSZETES ANYAGOKKAL

Mai világunkban minden a pénzről és annak elköltéséről szól, kedvenc időtöltésünk a vásárlás, ennek megfelelően mindent készen nyújtunk gyermekeinknek. A játékok, melyeket veszünk nekik, már „készen vannak”, forognak, gurulnak, villognak, zenélnek, szinte önálló életet élnek, vagy ha össze is kell rakni őket, világos útmutató tájékoztat minket arról, hogyan tegyük. Mégis egyre több gyermek van, aki a játékaival telt szobájában unatkozik. Kint a szabadban azonban, ahol nagy a tér, még a nagyobbacska, kamaszkorban lévő gyerekek is feltalálják magukat. A természetben található dolgok varázsa a kicsiknél a legnagyobb, szinte nincs olyan 2-3 éves, aki ne gyűjtene szívesen szép kavicsokat, leveleket, ne állna neki játszani akár a puszta földdel, homokkal. Feladatunk, hogy a kicsikben még meglévő érdeklődő, felfedező, alkotó késztetést minél tovább megőrizzük. A kreativitásukat fejlesztjük ezáltal és ébren tartjuk nyitott gondolkodásukat. Néhány alapötletet sorolunk fel, további ötleteket meríthetünk az alábbi könyvekből:

- Nagy Mari – Vidák István: Fűben, fában játék. Jelenlévő múlt sorozat. Planétás Kiadó, Budapest. 1999.
- Játékok fűből, fából, virágból. Kis természetbúvár sorozat. Passage Kiadó, 1997.
- Didier Schmitt: Erdők, mezők játéka. Kis természetbúvár sorozat. Passage Kiadó, 2000.
- Didier Schmitt: Síp, dob, nádi hegedű. Kis természetbúvár sorozat. Passage Kiadó, 2000.

1.20. Játék csiga- és kagylóházakkal

Az állatok közül a csigákat a legkönnyebb gyűjteni, az üres csigabáz már nem mászik el, nem kell a gazdájának, és pontosan tájékoztat minket arról, hogy melyik faj lakta. A legszívesebben gyűjtött állati maradványok egyike éppen ezért a pubatestűek háza, ráadásul szép, formás és maradandó is. Használhatjuk díszként is vagy készíthetünk belőlük ékszer, szélharangot:

Az ép, tiszta csiga- és kagylóházakat **díszítésre** használhatjuk. Egyedivé tehetjük velük a fürdőszobánk csempéjét, képkereteinket, vagy apróbb tárgyak: cukorkásdoboz, gyertyatartó, lámpabúra felületét is.

Gyűjtünk különböző formájú csigaházakat. Áztassuk be és tisztítsuk meg őket a szennyeződésektől. Különböző kompozíciókban helyezzük el a házakat a díszítendő felületen. Ragasztópisztoly segítségével rögzítsük őket.

A kisebb házakból (pl. kavicscsiga, vízi csiga) **ékszerek** készülhetnek. Kis tű segítségével óvatosan lyukasszuk ki a házakat (ebben segítségünkre lehet kevés ecetet is, mivel a sav oldja a mésztartalmú házakat). A kilyuggatott házacskákat fűzzük fel egy damildarabra szépen harmonizáló sorrendben. A damil végére erősítsünk kapcsokat. Így készülhet a karkötő vagy a nyaklánc.

A **szélharanghoz** először egy vázat kell készítenünk kis fadarabokból. Egy keskeny lécre, vagy hosszabb botra kereszt alakban, egyenlő távolságokra erősítsünk 3 különböző hosszúságú lécet (ágacskát) úgy, hogy a hosszuk letről felfelé haladva egyre nagyobb legyen. Négy - különböző hosszúságú - damildarabra fűzzük fel előzőleg kilyuggatott csiga- és kagylóházakat. Mindegyik szálnak készítsük el a vele megegyező párját is. Aggassuk fel a feldíszített damilszálakat az ágacskák végeire, a legrövidebb damilszál és párja kerüljön alulra, a leghosszabb felülre. Akasszuk fel az elkészített szélharangot egy széljárta helyre és várjuk a szellőt, hogy hallhassuk csilingelését.

1.21. Játék növényi hajtásokkal

Szalmafonatok

Nyáron, aratás előtt 1-2 héttel kell hosszú rozsárat vagy más gabonaszárat gyűjteni. Ezek a szárak – akár a káka vagy a gyékény – sokféle dísz- és használati tárgy alapanyagául szolgálnak. A szárakat még zöld állapotban érdemes szedni, mert a sárga már sokat veszített a rugalmasságából. A szárcsomók közti részek jók a munkához. Ha nem használjuk azonnal a szedett szárakat, napra kitérítve 2-3 nap alatt megszáradnak. Felhasználás előtt fél óráss langyos áztatás elég, hogy visszanyerjék hajlíthatóságukat.

A **csigafonat** készítéséhez 5-8 szár is elegendő. Kössük össze a szárakat a kalászuknál és terítsük szét őket körben. Bal kézben tartjuk a kalászokat, jobb kézzel, jobbról balra haladva törjük meg az első szálát és hajtsuk rá másodikra. A másodikat, ami alulra került, a harmadikon és így tovább. Próbáljunk meg egyforma, vagy egyenletesen növekvő-csökkenő részeknél megtörni a szálakat. A törés méretétől függően kifelé bővül vagy szűkül fonásunk. Az elfogyó szálakat a csőszerű végükbe dugott következő szál hegyes végével toldhatjuk. A végére teljesen szűkítsük össze a csigát, a maradék szálakat lapos fonással dolgozzuk el, majd rafiával kössük össze.

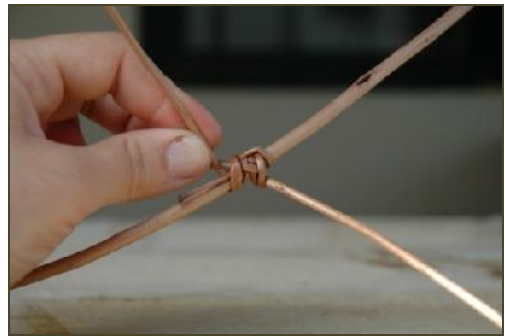


Két szálból hajtogatva **rózsát** csinálhatunk, amit régen a lányok a legények kalapja mellé tűztek. A kalászos végénél kezdve, a két szárból felváltva, a szár szélességének megfelelő kis szakaszokat hajtogassuk keresztben egymásra. Ha elég hosszú a fonatunk, alkossunk belőle nyolcast úgy, hogy a kalász középre kerüljön. Rafiával kössük meg és nemzeti színű szalaggal díszítsük.

Vesszőhalacska

Vesszőből sokféle figurát is tudunk formázni, pl. lovat, tehenet, madarat, pipát... stb. Mindegyiknél egy-két erősebb vessző hajlítgatásával alakítjuk ki a figura vázát, a vesszőszárok helyzetét vékony vesszők segítségével rögzítjük, melyeket nyolcas-alakban hurkolunk többször a két rögzítendő vesszőszakasz körül.

A halacska készítéséhez válasszunk az előre beáztatott vesszők közül egy rövidebbet. Törjük meg nagyjából a közepénél, a törés lesz a halacska szája. A halacska fejrészéhez a vesszők helyzetét rögzítsük egy vékony vessző segítségével. A vessző vékonyabb végétől indulva írjunk le nyolcasokat a két vesszőfél körül a törésponttól kezdve. A félbehajtott szakaszok kétharmadánál keresztezzük a két szárat úgy, hogy a közbezárt rész hasonlítson a hal testére (ívesre igazítsuk a szárat). A két szárat kössük össze a kereszteződésnél. Ezt egy hosszú, vékony vesszővel tehetjük meg. A szárok helyzetét rögzítsük bal kezünk mutató és hüvelykujja közt, a kötöző vessző vékony végétől elindulva hurkoljuk körbe óramutató járásával megegyező irányban az egyik vesszőszárat közvetlenül a kereszteződés mellett, majd óramutató járásával ellenkező irányban haladva a másik hármat is. A kötöző vessző szabadon maradt szárával írunk le nyolcasokat a két vesszővég körül, a kereszteződésétől a vesszők szabad vége felé haladva, így alakítsuk ki a hal farkát.



Vesszőkarika vagy gúzs

Szedjünk hosszú, egyenes fűzvesszőket. Hagyjuk két-három hétig egyenletesen meleg helyen szikkadni, majd használat előtt egy-két órával áztassuk be. Az így előkészített vesszők sokféle játék alapanyagai lehetnek.



Vegyünk egy hosszú vesszőt a kezünkbe, hajlítsunk karikát a vessző vastagabb végétől indulva a vessző teljes hosszúságának kevesebb, mint a felét felhasználva úgy, hogy a vessző meg ne törjön közben. A szabadon maradt vékony vesszővéget lazán, körben haladva spirálisan fűzzük bele a karikába. Újabb vesszővel fonjuk körbe a karikánkat, a vastag vég az első vastag végével szemben álljon, a karika körüli spirális alakban történő fonás pedig a már meglévő felfűzött szálhoz illeszkedjen. Ha vastagítani akarunk a karikán, ismételjük meg még két szállal a fonást. A vékony végeket dugjuk el, a vastagokat pedig laposan vágjuk le.

Az elkészített karikát használhatjuk karperecnek, egybefűzhetünk több karikát nyakláncnak vagy virágtartó-függesztéknek és ügyességi játékhhoz is felhasználhatjuk.

Karikadobás

Szúrjunk le öt kihegyezett, 30 cm-es karót kereszt alakban a földre. Készítsünk 3 karikát. Álljunk a karóktól 4 méterre. Próbáljuk rádobni a karikákat a karókra. A különböző karók más-más pontot érnek, a legközelebbi 1 pontot, a középső 3 pontot a többi 2 pontot. Felváltva dobáljunk a karókra. Az a győztes, aki hamarabb szerez 21 pontot.

Adventi koszorú

Az adventi koszorú alapja is lehet vesszőkoszorú. Ekkor a lehető legnagyobb kört próbáljuk hajlítani a vesszőből. Több vesszőt használunk, hogy a karika a koszorúhoz megfelelő vastagságot elérje. Ékesítsük a koszorúalapot gyertyákkal, fenyőágakkal, szalagokkal, karácsonyi díszekkel.



Gyékényszív

Gyékényt augusztusban, szeptemberben gyűjthetünk. Jó minőségű anyaghoz juthatunk a belső levelek alsó szakaszából.

Válasszunk ki egy szép levelet, késsel simítsuk laposra, majd tépjük három egyforma, hosszanti, kb. 30 cm-es szárra. A szálat fogjuk egybe és fonjuk össze hármassal, mint ahogy a lányok a hajukat szokták. A fonatot középtűt hajtsuk félbe, és a hajtást körben kössük meg egy vékony gyékényselyem (a levelek szélén lévő erős, vékony hártya) segítségével. Ez lesz a szív középső beszögellése. A fonat két szárát hajtsuk ívben kifelé (ezek alkotják a két szívfelet), majd a végüket kössük össze (ez lesz a szív alsó csücske).

Ha nagyon hosszú hármassal készítünk, azt feltekerhetjük csigavonal formájában. A fonatokat egymáshoz finom öltésekkel rögzíthetjük. A csigavonal lehet fali dísz, vagy konyhai alátét is.



Gyékényvirág

A leveleket sokrétűen használhatjuk szép formák kialakítására, felhasználási területük hasonlít a színes kartonéra, a filcre és burkapálcára – ezek együttes tulajdonságait ötvözi magában.

Vastag, hengeres leveleket válasszunk. A levelek belsejéből kaparjuk ki a belső szövetet, majd kés segítségével simítsuk laposra őket, így nagy sima felülethez juthatunk. Az így előkészített lapból vágjunk ki egyforma virágszirmokat olló vagy cikcakkos olló segítségével. Egy durva, 40-50 cm-es hengeres levelet hajtsunk félbe, ez alkotja majd a levél szárát. Köré rendezzük el a virágszirmokat, két körben 3-3 szirmot, és egy vékonyabb, hosszú levél segítségével kötözzük körbe a virágfejet, rögzítve a szirmokat. A szár hasadékába levélformára vágott gyékénylapocskát is illeszthetünk. A hosszú szálat tekerjük körbe a virág egész szára mentén, így rögzítve a leveleket is.

Nádsíp



Egy nádszálból vágjunk le egy darabot, két csomó közötti részt. A náddarab felületén vágjunk egy 2-3 cm-es rést. Az egyik végét fedjük be egy darab selyempapírral, feszesre húzzuk az üreg felett, és spárgával jó erősen rögzítsük. Énekeljünk bele a síp nyitott végébe, és a hangunkat torzítva, felerősítve fogjuk hallani. A különböző hosszúságú nádsípok más-más magasságú hangot adnak, érdemes többet is készíteni.

Bodzapuska

Kézműves foglalkozások során gyakorta előfordul, hogy a nagyobbacska fiúk nem szívesen bíbelődnek „lányos” foglalkozásokkal. Nekik ideális feladat a bodzafából készült puska készítése.

Keressünk kb. 5 cm átmérőjű egyenes bodzaágakat. Ha hosszú életű bodzapuskát szeretnénk készíteni, akkor fontos, hogy az ágat télen, a növény nyugalmi időszakában vágjuk le, és kéregben hagyva legalább egy hónapot hagyjuk száradni. Ezzel megelőzhetjük a hirtelen száradás okozta hosszanti repedéseket, melyek használhatatlanná teszik játékunkat.

A bodzafát vágjuk 20-25 cm hosszú darabokra úgy, hogy csomó ne kerüljön bele. Hántsuk le a kérgét, és egy hosszú vaspálcával toljuk ki a szivacsos belét. Ez úgy a legkönnyebb, hogy a pálcát beledugjuk az egyik oldalon, ameddig bírjuk, majd a bodzadarabot fogva valamely kemény aljzathoz ütjük a pálcát, amíg keresztül nem hatol a fán. Ha így nem boldogulunk, akkor ki is piszkálhatjuk vagy fúrhatjuk a lukat. Fontos, hogy a belet teljesen távolítsuk el. Így egy csövet kapunk. Keressünk egy azonos hosszúságú, szilárd fapálcát (hasított vagy szálában fűrészelt keményfa a legjobb), amit addig vékonyítsunk, hogy a bodzacsőbe beférjen. A végére készítsünk egy bunkósabb fogantyút. A pálca a bodzacsőbe dugva annál 3 cm-rel legyen rövidebb. Most fogjunk kenderkócot, amelyből legalább kettő – a bodza lyukátmérőjénél nagyobb - golyót gyúrjunk nedvesen, vagy ugyanilyen nemezgolyót készítsünk. Tegyük az egyik golyót a csőbe, és toljuk a túlsó végére a tolópálcával, majd fogjunk egy másik golyót és tegyük vele ugyanezt. Ha a golyók jól tömítenek a csőben (ezt segíti elő a nedvesítés) akkor egymáshoz közeledve sűrített levegő keletkezik, ami nagy erővel kilövi az elülső lövedéket. Vigyázzunk, hogy a gyerekek fegyelmezetten használják bodzapuskáikat, hogy a baleseteket elkerülhessük (hasonlóan, mint az íjászkodásnál). A bodzapuska külső felületét faragásokkal, festéssel is díszíthetjük, ami újabb izgalmas feladat a gyerekek számára.

1.22. Játék virágokkal

Koszorúkötés

Nincs olyan kislány, de talán még kislány sem, ki ne szeretne virágot szedni, a virágokkal aztán tovább játszani. Nagyanyáink, dédanyáink gyakran készítettek koszorút a szedett virágcsokorból, hogy aztán tündérlányként, királylányként folytatva a játékot, viselhessék. Aztán ahogy egyre kevesebb időt töltenek a gyerekek virágos réteken, úgy a koszorúkészítés is kezd feledésbe merülni – pedig remek játék, és az elkészítése sem igényel nagy ügyességet.

A koszorú kötéséhez érdemes közönséges, erős, hosszú szárú virágokat választani. Ilyen pl. a gyermekláncfű (pitypang), a különböző herék virágai (amik gyakran nőnek játszótéri fűben is) vagy a kisebb, kék virágú veronikák, sárga virágú pimpók.



Fogjunk 2 nagyobb, jó hosszú szárú virágot vízszintesen a kezünkbe, majd a virágfejek mellé, merőlegesen, szorítsunk egy újabb virágot. A függőlegesen tartott virág szárát tekerjük körbe a vízszintesen tartott virágok szárai körül úgy, hogy a virág feje ráüljön a vízszintes tengelyre. Szárát a 2. és 3 virág feje közt vezessük ki, majd simítsuk a többi szár mellé, és fogjuk össze őket. A következő virággal ugyanígy járjunk el – a virág számára már az első három virág szára alkotja a koszorú tengelyét.

Így járjunk el a többi virággal is. Ha már elég hosszú a virágfüzér, hajlítsuk az egészet kör alakba, és a két végét dolgozzuk egybe virágok vagy erős fűszálak segítségével.

Virágkép

Néha olyan gyönyörű egy-egy virágzó park vagy rét, hogy legszívesebben hazavinnénk minden egyes színt, illatát. Hogy ezek a szép élmények ne tűnjenek el nyomtalanul, a lebullott szirmokból, apró virágfejecskékből, szép levélkékből magunk is készíthetünk egy gyönyörű képet, ami visszaadhatja a látottak hangulatát.

Ragasszunk egy kartonpapírra 4-5 cm széles kétoldali ragasztó csíkját, vágjuk a kartont tetszőleges formára (pl. szív, virág, kör) és vigyük magunkkal ki a természetbe. Gyűjtögessünk szép, apró növényi részeket az egész növény károsítása nélkül, és a ragasztócsík felső fedőpapírját távolítsuk el, majd ragasztgassuk rá a növényi részeket egy szép kompozíció formájában. Ajándéknak sem utolsó!

1.23. Játékok termésekkel

Bojtorján-nyilacskák

Egyes növények magvai horgas, ragadós szőrök segítségével állatok szőrébe kapaszkodva utaznak, így jutnak el messzire az anyanövénytől, elősegítve a faj minél szélesebb körű elterjedését. Ilyen növény pl. a leggyakrabban – tévesen – csak „bogáncs”-ként emlegetett bojtorján, amelynek termése ennél a tulajdonságánál fogva sokféle játékra ad lehetőséget. A bojtorján termése nem csak az állatok szőrébe tapad jól, hanem az emberek ruhájába is, (ugyanezen az elven működik a tépőzár is). Ha bojtorjánt dobunk egymás bolyhos ruhájára, biztosan megtapad benne – miért ne használjuk fel ezt a tulajdonságát célba dobó versenyhez?

Kössünk össze 3-3 nagyjából egyforma bojtorjántermést és szúrjunk a közepükbe egy-egy tollat. Ezek lesznek a lövedékek.

Készítsünk céltáblát deszkából vagy vastag kartonból, amire kör alakban kivágott vastag, puha anyagot erősítettünk (pl. filcet, posztót, gyapjúsövetet). Az anyagra rajzoljunk több centrális célkört, az egyes célkörökhöz találjunk ki a találati nehézséghez illő pontértékeket.

A céltáblát már csak ki kell akasztani valahová, és kezdődhet az ügyességi verseny!

NÉPI KISMESTERSÉGEK FELELEVENÍTÉSE

A ház körüli munkához szükséges eszközök, szerszámok, a kényelmünket szolgáló berendezési tárgyak vagy a szemet és lelket gyönyörködtető dísz tárgyak elkészítése kézügyességet és sok gyakorlást igényel. A mai gyerekek számára a legtöbb fogás és a felhasznált anyag minősége, állaga, megmunkálhatósága új, tehát nem taníthatjuk meg velük néhány óra alatt azt, amibez több hónapos gyakorlásra lenne szükség. Ízelítőt azonban adhatunk számukra, egyszerűbb mintadarabok elkészítése által, s ha kedvük támad elmélyedni jobban az adott mesterségben, több helyen működnek kézműves szakkörök, ahol mesterek segítségével gyakorolhatnak.

A felhasznált anyagok tulajdonságainak jobb megismerését segítik az utolsó fejezetben leírt játékok is. Az egyes technikákat nehéz szóba önteni, íme néhány könyv, mely segíthet a megértésben:

- *Gazda József: Mindennek mestere. A falusi tudás könyve. Püski Kiadó, Budapest. 1993.*
- *John Seymour: Elfeledett mesterségek. Cser Kiadó, Budapest. 2005.*

1.24.Építkezzünk sárból, vesszőből...

Az emberi hajlékok kezdetben sokkal egyszerűbbek voltak, mint manapság, hiszen a legfőbb szempont nem a kényelem és a hivalkodás volt, pusztán az időjárás viszontagságai elleni védelmet szolgálták. Az emberek – ha teheték – beköltöztek barlangokba, de ha ilyen nem volt, akkor dimbes-dombos vidéken a domboldalakra ástak maguknak ún. barlanglakásokat olyan kőzetbe, mely nem omlott be (pl.: lösz, vályog). Sík vidéken erre nem volt lehetőség, ezért verembházakat készítettek: a földbe gödröt ástak és azt úgy fedték be fával, növényi maradványokkal, lombbal és végül földdel, hogy az esővíz ne jusson a gödörbe. Az ilyen fedések, tetők készítése során egyre ügyesebb és tartósabb szerkezeteket találtak és kísérleteztek ki. Az épületek lassan előbújtak a földből. Már nem gödröket ástak, hanem falakat építettek, de anyagául továbbra is a földet választották, hiszen nagyon kellemes klímát biztosított. A földfalakat gyakran gerenda- vagy karóváz és vesszőfonat köré építették. A szilárdság növelése érdekében ahol sok volt a fa, ott gerendafalú házak készültek, ahol sok volt a kő, ott kőből emeltek falakat, majd téglát égettek, bár a földfalú házak sokáig kedveltebbek maradtak. A tetőszerkezetek csodálatos fejlődésen mentek keresztül, némelyik kész remekmű. Ezért elkészítésük is egyre nagyobb szakértelmet kívánt és kíván ma is.

A sokszor több generációt is kiszolgáló lakóházak építése egyre nehezebb feladatot jelentett. Ellenben a rövid távra szóló építmények, kunyhók néha egészen egyszerűek voltak. Gyerekcsoportokkal leginkább ilyen egyszerű építményeket készítsünk, lehetőleg kis méretben „babaháznak” vagy búvóhelynek.

Az ilyen kunyhók építésében az alábbi kiadványokat forgathatják haszonnal:

- *Dr. Kós Károly: Mibez kezdjük a természetben. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 1985.*
- *Sabján Tibor: Tetőfedések. Népi kultúra sorozat. Terc Kft., Budapest. 2007.*
- *Sabján Tibor – Buzás Miklós: Hagyományos falak. Népi kultúra sorozat. Terc Kft., Budapest. 2003.*

Építkezzünk...

Osszuk a gyerekeket 3-4 fős csoportokra, és kérjük meg őket, hogy készítsenek házat természetes anyagokból. Ne kössük ki, hogy mekkora legyen az a ház, lehet 20-30 cm magas, de akár akkora is, hogy ők maguk beleférhessenek.

Hagyjuk, hogy a gyerekek maguk válasszanak építőanyagot, de a munka megkezdése előtt ismertessük meg a gyerekekkel az alapvető házépítő anyagokat és technikákat. Szedjünk vályogos földet, próbáljunk belőle gombócot, kockát formálni, szárítás után vizsgáljuk meg, mennyire kemény tárgyat kaptunk. Áztassunk be korábban gyűjtött és szárított vesszőket, üssünk le néhány kisebb karót, és mutassuk be a sövényfonás alapvető lépéseit. Készítsünk pelyvás, szalmás híg sarat, tapasszuk be vele a sövénykerítésünket. Szorítsunk nádkötegeket két oszlop közé, vízszintesen felszögelt lécek segítségével. Keressünk lapos köveket, halmozzuk egymásra őket. Illesszünk egybe nagyobb fadarabokat. Szedjünk fakérgeket, avart, szénát, és gyűjtsünk össze annyi építőanyagot, hogy ne a keresésükkel teljen az idő.

Indítsuk a feladatot. A munkákat értékeljük, beszéljük át, melyik építőanyag miért jobb, melyik ház miben sikeresebb.

1.25. Kosárkötés

A kosárkötéshez a fűz hajlékony fiatal hajtásai a legmegfelelőbbek, de minden olyan növényi ágat felhasználhatunk, amely a csuklónk köré tekerve nem pattan el. Ilyen pl. aogyoró, a hárs, a nyír, a som... stb. Egyes kúszónövények, mint pl. az iszalag vagy a borostyán is jól mutat, az iszalag kérgét rövid idejű főzés segítségével lehet a legkönnyebben eltávolítani. A lemetezett ágakat 2-3 hétig száradni kell hagyni, frissen túl ruganyosak, és minden kötésből kiszabadulnak. A száraz ágakat használat előtt néhány órára be kell áztatni, de vigyázzunk, a túl sok áztatás árthat a vesszőnek. A gyerekeknek egyszerűsített kosár elkészítését adjuk feladatul, ilyenkor egy farostlemez helyettesíti a kosár fenekét.

Segíthet az alábbi könyv is:

- Susie Vaughan: Vesszőfonás. Cser Kiadó, Budapest. 2006.

Vágjunk egy 20-25 cm átmérőjű kerek vagy ovális formát ki farostlemezéből. A kör peremétől 1 cm-re egyenlő távolságra fúrjunk körben 24 lyukat. A vesszők közül válogassunk ki 24 hibátlan, egyenlő hosszú, vastag szálát. Hegyezzük ki a vesszők vastag végét és vastag végükkel szúrjuk be őket merőlegesen a lyukakba. Ezek a vesszők a karók, ha merőlegesek az aljra, függőleges falú kosarat kapunk, ha enyhén kifelé állnak, akkor kifelé szélesedő. A karók lyukon átnyúló végét hajlítsuk be úgy, hogy az egyes behajlított részek keresztezzék a szomszédjaikat. A vesszőkre először a gyűrűt helyezük el, ez rögzíti a karók egymáshoz viszonyított helyzetét. A gyűrűt hármas fonással készítjük. 6 db vékony, egyforma hosszú szálát keresünk. Ferdén levágjuk a végüket. A vessző vékonyabb végét bedugjuk két karó közé, odaszorítjuk bal kézzel, míg a jobbal jobbra haladva vezetjük a szálát, az első két jobb karó előtt, majd a harmadik mögött, míg ki nem érünk vele a harmadik és negyedik karó közt. A második és harmadik vessző végét eggyel-eggyel hátrább dugjuk be a karóközökbe, az első vesszőhöz hasonlóan rögzítjük. Fonáshoz a leghátrább (legutoljára berakott) vesszővel indítunk, kettő karó előtt vezetjük, majd egy mögött, végül úgy ér ki, hogy sorban ez lesz az első. Következőnek megint a leghátrább került vesszővel lépünk. Körben haladunk, míg a vesszők el nem fogynak. A vesszővéget a kosár belső oldalán hagyjuk el, ehhez toldjuk belülről (a vessző alá csúsztatva) a következő vessző vastag végét. A fonás befejeztével a vékony véget eldugjuk a gyűrűben.



Hármas gyűrűfonás

Az oldalfalak fonásához a legegyszerűbb technika a kétszálás gyűrűfonás, kezdők számára ez a legkönnyebben elsajátítható. A két egyforma hosszú, vékony szálát a hármas gyűrűnél leírtak szerint rakjuk be két egymás melletti karóközbe. Mindig a hátsó szállal lépünk, jobbra haladva vezetjük a szálát, egy karó előtt, egy mögött, míg ki nem érünk vele a második és harmadik karó közt. Az elfogyó szálakat folyamatosan pótoljuk.

Ha elég magas a kosár fala, a munkát egy hármas gyűrűvel zárjuk le. A karókat vágjuk rövidre.

A kétszálal gyűrűfonás jól mutat, ha különleges ágakkal szeretnénk díszíteni kosarunkat, pl. leveles borostyánnal, barkás fűzzel. Ez a fonás azonban nem eredményez szép, egyenletes falú kosarat. Egy ősbibb fonásmód a kávákos kosár.

Kávákos kosárhoz két vesszőkarikát kell készítenünk a korábban leírt módon. A két karikának egymásba illő méretűnek kell lennie úgy, hogy ha egymásba rakjuk őket egymásra merőlegesen, akkor érintkezniük kell.

A két karika egymással érintkező részeit össze kell kötnünk a vesszőhalacsánál leírt módon. A karikák helyzetét rögzítjük bal kezünk mutató és hüvelykujja közt, egy vékony vesszővel, a vékony végtől elindulva hurkoljuk körbe az óramutató járásával megegyező irányban az egyik félkörívszakaszt közvetlenül a kereszteződés mellett, majd az óramutató járásával ellenkező irányban haladva a másik hármait is. Ha körbe értünk, ismételjük az egész folyamatot addig, míg a vessző el nem fogy.

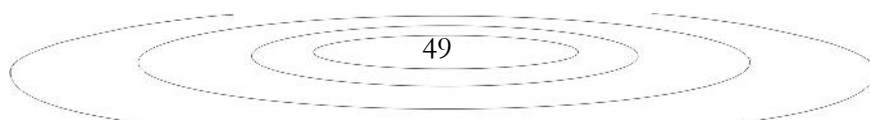
A négy félkörívből egy alkotja majd a kosár fülét, a másik három a kosár testét. A kosár testének megfelelő részre illesztünk be kihégyezett, méretre vágott, ívesre hajlított vessződarabokat az előbb elkészített hurkolásokba besúrva úgy, hogy ezek a vessződarabok, mintegy bordák alkossák a kosár gömbölyű vázát. Két félkörív közé 2 vessződarabot helyezünk.

Sövényfonással fonjuk be a kosár vázát, a fonó, vékony vessző rövid végével induljunk, a két karika illesztésétől és a fonóvesszőt a vázvesszők közt, egyszer előttük, majd mögöttük vezessük. A kosár pereméhez, a kávához érve forduljunk vissza. Ahogy bővül a kosár, lehet, hogy túl nagy lesz a hézag a két borda közt, ekkor besúrhatunk újabb hégyezett, méretre vágott vesszőket is. Ha a kosár testét alkotó egész vázát befontuk, kész a kosarunk.



1.26. Gyékényszövés

Gyékénnyel könnyebb dolgozni, mint fűzvesszővel, mert lágyabb anyag, nem igényel erőt a vele való munka. Finomabb, vékonyabb szerkezetének köszönhetően azonban nem könnyű szép használati tárgyakat (pl. tárolóedényeket, kópíciókat) készíteni belőle, jó szemmértéket és arányérzéklet, nagyobb gyakorlatot igényel. Gyékény szedéséhez a legjobb időszak a késő nyár - kora őszi. Ekkor kell a gyékényt a tövével elhagyva gyűjteni. Azonnal is használhatjuk, vagy napon szárítva 2 hét alatt több évig, akár évtizedekig elálló alapanyaghoz juthatunk.



A gyékény több, szorosan egymáshoz illeszkedő levélből áll. A gyékényszedés után a gyékényt leveleire kell bontani. A felhasználás szempontja alapján a levelek minősége befelé haladva egyre jobb. A külső, szakadozott leveleket nem használjuk, a középső, vastag, rugalmas leveleket annál inkább, a legbelső, hengeres béli pedig külön gyűjtjük, mert abból lesz a legjobb minőségű kötőanyag. A gyerekekkel alátétet készítsünk először, hiszen ez a technika az alapja a nagyobb gyékényszőnyegeknek, falvédőknek is.

A száraz gyékényt felhasználás előtti napon áztassuk be egy-két órára vízbe, majd nedves ruhába csavarva, hűvös helyen tartsuk felhasználásig.

Ötletet meríthetünk az alábbi könyvből is:

- Bárány Mara: Gyékénymunkák. Színes ötletek sorozat. Cser Kiadó, Budapest. 2006.

Poháralátét

Válasszunk ki szép széles szálakat, hasítsuk őket két hosszanti csíkra és vágjunk belőlük 16-24 egyforma vastagságú, kb. 15-20 cm-es szálát. 8-12 szálát fektessük vízszintesen az asztalra, egymás mellé párhuzamosan.

A szálak helyzetét hímeléssel rögzíthetjük, ezzel a technikával szegjük körbe is a megszőtt alátétünket. Hímeléshez a belső béli használjuk, ezt tépjük 2-3 hosszanti szárra vastagságától függően. Bal oldalról, alulról induljunk. Egy bélszálát hajtsunk félbe, a hajtásba illesszük keresztben az első szálát (a szál végétől 1-2 cm-re). A felső bélszálát hajtsuk balra, az alsót emeljük fel, hogy a két szár keresztelkedjen és a keresztelkedés után közvetlenül illesszük be keresztbe a következő szálát. Ha az összes (8-12) szálát rögzítettük, akkor ezeket kereszteljük a másik 8-12 szállal úgy, hogy a szálakat egyszer a vízszintes szál alatt, utána a vízszintes szál fölött vezetjük. Két egymás melletti keresztelő szál helyzete különböző legyen, egyiket az adott vízszintes szálnál felül, a másikat alul vezessük. Így kapjuk meg az alátét felületét, ami hasonlít ahhoz, mintha szőttük volna a szálakat.

Ha az összes szálát beraktuk, hímeljük körbe munkánkat: a két bélszárt a szálak közt keresztelgetve haladjunk körbe a szőtt rész körül. Ha a béli toldani kell, az elfogyó szárhoz fogjuk hozzá az új szálát és egyszer-kétszer lépünk együtt a két szállal, míg a régi szál teljesen elfogy. Ha körbeértünk, csomózzuk meg a két bélszárat. A szálakból a szövésen túlnyúló részeket vágjuk egyforma rövidre.

Hosszabb szálakkal is dolgozhatunk, hogy nagyobb alátétet kapjunk. Ekkor a vízszintesen lefektetett szárat közepűt rögzítsük hímeléssel a függőleges szálak befűzése előtt.



1.27.Nemezelés

Nemezt a természet is alkot, gondoljunk csak a rasztás hajra vagy a pulik szőrére. A nemez a szőrszálak felületén lévő apró pikkelyek egymásba kapaszkodásával jön létre. Ezek a pikkelyek meleg, nedvesség és lág hatására kinyílnak és gyúrás, nyomkodás hatására összeakadnak. Hagyományosan a nemezt jurtákhoz, takaróknak, falvédőknek, sapkának készítették. Gyerekfoglalkozásokon csak a nemezelés technikájával ismerkedünk, és egyszerűbb tárgyakat készítenek.

Nemezeléshez mindig kártolt gyapjút használjunk. Elég csak fehéret venni, mivel színeseket festőnövényekkel is elő tudunk állítani. További kellékek: lanolinos szappan, meleg víz, sodrófa, erős vászondarabok. Kezdőkkel leggyakrabban nemezlabdát, karkötőt vagy kis színes képet szoktunk készíteni.

- Nagy Mari – Vidák István: *Nemezkesztés. Jelenlévő Múlt sorozat. Planétás Kiadó, Budapest. 1997.*
- Kovácsné Bulkay Julianna: *Nemezelés. Barkácműhely sorozat 14. Szalay Kft. Újbold kiadója, Kísújszállás.*

Nemezlabda

Egy maréknyi gyapjút formázzunk a kezünkkel gömbölyűre, majd mártjuk meleg vízbe. Simítsunk rá keresztirányban hártavékony gyapjúrétegeket jól beszappanozott kézzel. Szappanos, nedves kézzel gyúrogassuk, nyomkodjuk, gömbölyítsük, hogy minél jobban tömörödjön, miközben újabb gyapjúrétegekkel borítjuk be. Színes gyapjúfátyol- vagy gyapjúszalag-darabkákkal díszíthetjük, amiket szintén jól belegyúrunk szappanos kézzel. Amikor már jó tömör és gömbölyű a labdánk meleg vízbe mártogatva gyúrjuk tovább, úgy, hogy közben kimossuk belőle a szappant. Végül erős vásznon keresztül gyúrjuk, hogy eltávozzon belőle a felesleges víz. Ha jól dolgoztunk, majdnem úgy pattan, mint a pingponglabda.

1.28.Szappanfőzés

Használati tárgyaink többségét ma már csak boltban lehet beszerezni. Olyat veszünk, amilyen kapható, és sokszor fogalmunk sincs, hogyan állították elő, milyen anyagokat tartalmaz. Így van ez a szappannal is. Minden nap érintkezik vele a bőrünk, és sokszor nem tudjuk, vajon ártunk-e vele magunknak. Természetesen már lehet kapni bioszappanokat, melyek nem tartalmaznak mesterséges vegyületeket, de mennyivel jobb, ha szappanunkat mi magunk tudjuk előállítani úgy, ahogy hajdanán ősünk tették.

A szappanfőzéshez keményfa hamujára és bármilyen állati vagy növényi eredetű zsiradékra van szükségünk. Egy tálra helyezünk egy tálcát, melynek alját előzőleg kilyuggattuk. A tálcába rétegezzük kavicsot, a kavics tetejére kerüljön a hamu. Lassú sugárban öntsünk esővizet a hamura, a víz oldja a hamut, átszivárog a kavicsrétegeken és alul összegyűlik a tálban. A tálban lévő lúgot keverjük össze kétszeres mennyiségű zsiradékkal és főzzük 3 órán át lassú lángon. Ha a keverék már elég langyos, öntsünk bele a felhasznált lúg mennyiségével azonos mennyiségű sót, ami segíti a szappan megszilárdulását. Az oldatot öntsük textillel kibélelt formákba, a tál alján összegyűlt tömény sóoldat kivételével. Megdermedés előtt illatosítsuk szappanunkat növényi olajok hozzáadásával.

Hamulúgot használtak régen a kenderfonál fehéritéséhez is. A kenderfonál-kötegek közé fabamut rétegeztek, és az oldatot folyamatosan melegen tartották, akár több napon át. Nagy odafigyeléssel végezték a fehéritést, mivel a falusiak gyakran vetélkedtek, kinek lesz szebb, fehérebb vászna.

Szappanfűsampon

Az árterek mentén gyakori növény a közönséges szappanfű. Ezt a növényt is használták mosáshoz magas szaponintartalma miatt. A belőle készített sampon a gyerekek kedvence, mivel nem csíp.

1 teáskanál szárított szappanfűgyökeret vagy 10 darab 15 cm-es leveles szárat zúzzunk össze vagy aprítsunk fel, majd 850 ml vízben hagyjuk 20 percen keresztül főni. Lehűlés után teaszűrőn szűrjük. 1 hétig áll el fénytől védett helyen. Ha szárított növényt használunk, előző este áztassuk be. A samponhoz más gyógynövényeket is használhatunk, pl. zsíros haj esetén mentát, rozmaringot, zsályát, csalánt; száraz hajra mályvát, kamillát és majoránát. Ezeket a gyógynövényeket is főzzük együtt a szappanfűvel.

Ez a kiadvány az Interreg III A Községi Kezdeményezés Szlovénia-Magyarország-Horvátország Szomszédsági Programban, az

„Ember – Mura – Természet”

projekt keretében jött létre.

Projektünk célja a hagyományos tájhasználat felelevenítése a Mura mindkét oldalán; a természet megőrzése és a lakosság helyi lehetőségeinek javítása érdekében. Feladatunk, hogy **megismerjük** a Mura-mente természeti, történelmi és néprajzi értékeit, eredményeinket **ismertessük** a felnőttekkel és az iskolásokkal is, hogy a fellelt értékeinket közösen **megőrizzük**.

A program gazdája a Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kara, partnerei a Križevci Mezőgazdasági Főiskola, a Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság, a Magyar Mezőgazdasági Múzeum Georgikon Majormúzeuma és a Fehér Holló Természetvédelmi Egyesület. A projekt helyszíne Magyarországon a Muraszemenyei Általános és Alapfokú Művészeti Iskola és a térség iskolái, míg Horvátországban a Križevci Mezőgazdasági Főiskola.

A projekt során:

- Élőhelyfelmérést és tájtörténelmi kutatást végeztünk a Mura mente élővilága és a hagyományos tájhasználat megismerése céljából egy kiemelt mintaterületen, a Kerka torkolatától Letenyéig.
- Pályázatot és vetélkedőt szerveztünk magyar és horvát diákoknak.
- Élőhelyfelmérési és tájtörténelmi tanulmányt valamint oktatási segédanyagot készítettünk magyar és horvát nyelven, kiadványainkat eljuttattuk minden érdekeltnek.
- Eredményeinket és a gyerekek pályamunkáit vándorkiállítás formájában mutattuk be a Mura mente iskoláiban és honlapunkon is közzétettük.
- Horvátországban bemutatópontot alakítottunk ki.
- Kiadványainkban, honlapunkon és rendezvényeinken javaslatokat tettünk a Mura mente természeti gazdagságának és hagyományainak megőrzésére.