

# ISKOLAKERTEK TÉLI ÖTLETTÁRA

AZ ISKOLAKERT-HÁLÓZAT GYŰJTEMÉNYÉBŐL

Iskolakert-füzetek

3.



# ISKOLAKERTEK TÉLI ÖTLETTÁRA

## AZ ISKOLAKERT-HÁLÓZAT GYŰJTEMÉNYÉBŐL

Iskolakert-füzetek  
3.

Iskolakertekért Alapítvány, Budapest 2018





Iskolakertek téli ötlettára  
az Iskolakert-hálózat gyűjteményéből

Szerkesztette

Dr. Halbritter András Albert, Mátyás Izolda Beáta, Pauliczky Nóra

Lektorok

Dr. Halbritter András Albert, Nagykuti Viktor

Címlap és grafika

Kiss Hanga

Tördelés

Wagner Péter

Nyomda

Földművelésügyi Minisztérium

ISBN: 978-615-00-1854-6



Készült a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából

2018

## Tartalomjegyzék

A szerkesztők előszava .....	6
Kertészet .....	9
Fázósoknak menedéket! .....	10
Fűszernövények a téli ablakban .....	12
Sokasodjatok gyógynövényeink! .....	14
Anyósnyelv a négyzeten .....	16
Zöldségek veremben .....	18
Toboz-bonsai .....	20
Zseb-kert .....	22
Luca-búza .....	24
Menjünk biztosra! .....	26
Palánták az ablakban .....	28
Növénybölcsőde gyerekdajkákkal .....	30
Batátát a zöldségeskertbe! .....	32
Hagymába zárt tavasz .....	34
Korai vetések .....	36
Gyümölcsészet .....	39
A fatörzsek védelme .....	40
Termőrészek megfigyelése, felismerése .....	42
Rügyvizsgálat .....	44
Szaporítóanyag gyűjtése .....	46
Oltás .....	48
Metszés .....	50
Kóstolók .....	53
Friss zöldség a téli kertből .....	54
Finomságok az osztálykamrából .....	56
Mit sütsz kis szűcs? .....	58
Vitaminbomba .....	60
Tápláló italok .....	62
Osztályuzsonna a hagymáriumból .....	64
Almarózsa .....	66
Barkácsolás .....	69
Bagolytető egérvár .....	70



Komposztáló készítése	72
Jó munkához jó szerszám	74
Készítsünk madáretetőt!	76
Torkos mindennapok	78
Ötletből megvalósítás - Készítsünk szerszámot!	80
Futtatórács készítése	82
Palántanevelő	84
Faragott támaszok	86
Vesszővilág	88
Hasznos flakonok	98
Színes és illatos	92
Oskolakerti Meteorológiai Szolgálat	94
Kövessük a Napot/napot!	96
<b>Megfigyelések</b>	99
Légútvédő levelek	100
Talaj és komposzt összehasonlítása	102
A téli komposzt lakói	104
Komposzt-juice	106
Kéregtan	108
Kéregegészségtan	110
Nyomolvasás hóban, fagyban	112
Madárstatisztika	114
Gilisztaszínház	116
<b>Kézművesség</b>	119
Hagyományos adventi koszorú	120
Csuhédíszek a karácsonyfára	122
Karácsonyi képeslap	124
Ajándékok termésekből	126
Kedveskedjünk madarainknak!	128
Gyógyír a kertből	130
Illatszák	132
Gyógynövényes fürdőgolyók	134
"Színes tintákkal álmodom"	136
Gyapjúfestés növényekkel	138
Nemezzjáték készítése festett gyapjúból	140

Növényrögzítés kártya- és szürkeállományra .....	142
Teázáshoz teafilter, teafilterhez gyógynövény .....	144
Mondd, te ki vagy? .....	146
Talajos szépségek .....	148
Túlélőkészlet .....	150
Magszalag, magszőnyeg .....	152
Növényprés .....	154
<b>Közösségben</b> .....	157
Kert-faliújság .....	158
Ágyás-licit .....	160
Madárkarácsony .....	162
Kávézaccot hozzatok! .....	164
Kert-logó pályázat .....	166
Tervezzünk közösen! .....	168
Magbörze .....	170
<b>Kitekintő</b> .....	173
Nagyüzemi komposztáló meglátogatása .....	174
Gazdaboltban .....	176
Melegházi kertészet .....	178
Látogatóban helyi (bio)gazdálkodónál .....	180
Sokféleségről sokféleképpen... ..	182
<b>Könyv-, film-, és társasjáték ajánló</b> .....	185
<b>Projektek</b> .....	189
<b>Szerzők</b> .....	198

## A szerkesztők előszava

Az iskolakert és általában a szabadban végezhető gyerekfoglalkozások szempontjából a tél elsőre lehetőségekben szűk évszaknak tűnhet. Alszik a természet, így a veteményes, gyümölcsös is. Valójában számtalan lehetőség kínálkozik, sőt „követelődzik”, hogy a kerttel folyamatosan tegyük kapcsolatunkat. „Egész évben iskolakertet!” – ez az egyik általunk sokszor hangoztatott alapelv. Fontosnak tartjuk a téli tevékenységek hangsúlyozását azért is, mert így az iskolai tanév tíz értékes hónapjából a kert számára nem veszik el három, és mindezzel tovább bővítjük a kerthez kötődő tevékenységek tárházát.

Minden szabadban végzett oktatásnak alkalmazkodnia kell az időjáráshoz, az évszak adottságaihoz. Ez a kinti és benti oktatásszervezés határát szükségszerűen képlékennyé teszi. Nemcsak hagyományosan benti tevékenységeket viszünk ki, hogy minél többet élhessünk a szabad ég alatti lehetőségekkel, hanem fordítva: kinti témákat is be kell vinnünk a fűtött, „rossz” időtől védett terembe.

Ilyenkor vehetjük birtokba betárolt terményeinket, szárítmányainkat, együtt élvezhetjük a nyári gondoskodásunk ízeit. Megfigyelhetjük téli kertünket, összehasonlíthatjuk azt a vegetációs időszakban tapasztaltakkal. Télen kevésbé parancsol a kert, kisebb az időnyomás, így könnyebben elkészíthetjük szükséges eszközeinket, a begyűjtött növényeket (vagy növényi részeket) alapanyagként használva alkotunk, ajándékokat készíthetünk. Néhány jó ötlet mentén megmozgathatjuk az iskola nagyobb közösségét is, újra és újra felhívva ezzel a figyelmet iskolakertünk léteire, lehetőségeire, feladataira. Kicsit ki is léphetünk a megszokott körünkből, kirándulhatunk, tapasztalatokat gyűjthetünk. Ebben az időszakban adódik lehetőség a tapasztalatok összegzésére, a következő idény átgondolására, a tervezésre, az előkészítésre – mindezzel némileg tehermentesíthetjük a tavaszi munkás hónapokat is.

A bemutatott téli ötleteket egy-egy témára felfűzve projektlehetőségeket is kínálunk, így a vegetációs időszak tevékenységeivel együtt akár egész éven át tartó iskolakerti oktatási projektek is születhetnek. Az Iskolakertekért Alapítványt is életre keltő tapasztalat-megosztási szükséglet nyomán, e téli ötlettárnál is kerestük a meglévő iskolakerti, óvodakerti jó gyakorlatokat, hogy azokat minél több érdeklődő kertvezető és pedagógus megismerhesse.

A kiadvány az Iskolakert-hálózat első közös alkotása, a kertvezetők tollából született (néhány talán növényi tintával), egy korábbi pályázatunk pályaműveire alapozva, csapatépítő összmunkával. Szeretnénk ezzel is felkelteni minél több pedagógus figyelmét a kerti tevékenységekben rejlő fejlesztő, oktató-nevelő lehetőségek kihasználására. Reméljük, hogy így a gyermekek egyre szélesebb köre juthat az olyannyira fontos és örömteli szabadban szerezhető (vagy tanterembe csempészett) természeti élményekhez, az iskola- és óvodakerteket életető, itt is képviselt sok-sok cél mentén.

Bízunk benne, hogy a sokféle felkínált tevékenységből minden kertközösség talál majd kedvére valót, korosztályához, adottságaihoz illeszkedőt.



# Kertészet



Németh György

## Fázósoknak menedéket!

### Fagyérzékeny növények teleltetése, téli gondozása

#### Megalapozás

Az iskola épületének betonos vagy aszfaltos részeit konténeres virágokkal is díszíthetjük, erre példa a leander (*Nerium oleander*), a nemesbabér (*Laurus nobilis*) és a kála (*Calla*) is. Mivel egyik sem viseli a kemény fagyokat, megfelelő teleltetésükről nem szabad megfeledkeznünk.

**Anyag- és eszközigény:** virágcserepek, teleltetésre alkalmas helyiség

#### Megvalósítás

A kálákat még az októberi fagyok előtt ültessük be cserépbe, jó vízelvezetésű közegbe. Ezt követően a növényeknek 2-3 hónap pihenőre van szükségük. Ebben az időszakban tartsuk 10-15 °C-os helyiségben és csak ritkán, kb. 4 hetente öntözzünk. Ha korai virágzást szeretnénk elérni, januártól bevihetjük fűtött helyiségbe, az ablak közelébe a cserepeket. A tavaszi fagyok után kiültethetők árnyékba vagy félárnyékba.

A dézsás leanderek kicsit tovább a szabadban maradhatnak a babércserjével együtt, hiszen a néhány fokos mínuszokat is elviselik nagyobb károsodás nélkül. Novemberben tanácsos ezeket is kb. 10 °C-os helyiségbe vinni és 4-5 hetente öntözni (tápolatozása kerülendő).





A növények elszáradt, beteg leveleit is ebben az időszakban távolíthatjuk el. Március elején metsszük vissza őket, így bokrosabbak lesznek.



A kálákkal és a leanderekkel mindig óvatosan bánjunk, erre a gyerekek figyelmét is hívjuk fel, hiszen részeik elfogyasztása mérgezést okoz!

A megmetszett, bokrosodásra kényszerített nemesbabér leveleit frissen és szárítva is felhasználhatjuk ételek fűszerezésére, ill. fürdővízbe áztatva idegnyugtató hatású, de ízületi gyulladások kezelésére, vizelethajtásra, emésztés-serkentésre, baktériumok elpusztítására is használható.

A tevékenység alkalmas a trópusi-szubtrópusi-mediterrán növényekkel való ismerkedésre.

Sokféle délszaki táplálék-növényt is nevelhetünk magról (papaja, avokádó, citrusfélék, marakuja, stb.) ill. hajtásról (ananasz, gyömbér), melyeket szintén teleltetnünk kell.





*Miklós Bernadett*

## Fűszernövények a téli ablakban

### Megalapozás

Neveljünk a kertben levélpetrezselymet, levélzellert, majorannát, snidlinget, kakukkfűvet, stb.

**Anyag- és eszközigény:** virágcserepek, kevert föld, tálkák, tejfölös poharak

### Megvalósítás

Nem kell lemondanunk a kerti növények használatáról teljesen, próbálkozhatunk a kertben nevelt fűszernövények benti teleltetésével, illetve a teremben hajtatással vagy magvetéssel is.

*Teleltetéshez* alkalmas lehet a metélő petrezselyem, a levélzeller, a snidling, a majoranna. A kiválasztott növényeket szeptemberben még a szabadban új edényekbe – virágcserepekbe – (át)ültetjük, a földjükhöz komposztot adunk, és a helyükön hagyjuk, amíg begyökereznek, újra hajtani kezdenek. Októberben bevisszük a telelő helyre, ami megfelelően világos, és lehetőleg nem túl magas hőmérsékletű (pl. ablakpárkány).



Az öntözést inkább mérsékeljük, de a föld ne száradjon ki, tápoldatokat a nitrogén felhalmozódása miatt (amit a növények nitrát formájában a levelekben tárolnak) ne alkalmazzunk. A növények friss zöldje folyamatosan szedhető, fogyasztható, azonban számítsunk arra, hogy télen lassabb a növekedésük és az újra kihajtásuk, mint az év többi szakaszában.



Megfigyelésként próbálkozhatunk a *hajtatással* is: a petrezselyemgyökér és a zellergumó tetejét levágjuk, kis tálba helyezzük, és folyamatosan nedvesen tartjuk. Napos, meleg helyen rövidesen megjelennek a friss hajtások.



Februárban napfényes helyen próbálkozhatunk a *magvetéssel* is, és a növénykéket májusban palántaként kiültethetjük.

Alul kilyukasztott tejfölös poharakba, komposzttal kevert vegyszermentes földbe szórhatjuk a metélő petrezselyem, a zeller, a snidling magjait. A csírázás várhatóan lassú lesz, érdemes türelemmel várni és az edényt takarással óvni a kiszáradástól, amire egy papírlap is megfelelő.

Németh György

## Sokasodjatok gyógynövényeink!

### Fűszer- és gyógynövények szaporítása szárdugványozással

#### Megalapozás

A levendula és a rozmaring is félfás szárú, mediterrán növény. Bokoruknak formája, száras leveleiknek az alakja hasonló, de színüket és leveleiket megdörzsölve, jellegzetes illatuk árulkodik különbözőségükről (az illatok tartósan rögzülnek a memóriában, segítik a növény felismerését!). A két fűszer- és gyógynövény szaporítható hajtásdugványról is, az alábbiakban ismertetett módon.



**Anyag- és eszközigény:** levendula és rozmaring növény, éles kés, őrölt fahéj, földkeverék, virágcserep, PET palack

#### Megvalósítás

A dugványozáshoz éles késsel vágunk a bokorról kb. 8-10 cm hosszú hajtásokat. A szár alsó feléről/kétharmadáról kézzel húzzuk le a leveleket, így csökkentve a párolgási felületet a gyökérképződés során. Majd az ág alsó végén, egy levélcsomó alatt, alakítsunk ki 45°-nyi vágásfelületet, növelve ezzel a gyökérképződésre alkalmas felszínt.



Mártsuk a vágott részt őrölt fahéjba, hogy serkentsük a gyökerek képződését. Ezt követően enyhén nyirkos ültetőközegbe (steril homok vagy perlit) dugdoshatjuk 2-3 cm mélyen. Tömörítsük körülötte a talajt, majd öntözzük be az elültetett dugványt. A gyökeresedéshez magas páratartalomra van szükség, ezért borítsuk le a cserepeket félbevágott PET palackokkal, melynek egyszerű levételével v. lyukakkal szellőztetést is tudunk biztosítani növénykéink számára.

A teljes gyökérképződés 4-6 hétig is eltart. A folyamat ideje alatt legyen a cserép világos, de tűző naptól védett helyen, óvakodjunk a túlöntözéstől is! Ha levelei magabiztosan állnak, hajtás fejlődik dugványunkon, biztos a siker, és kiültethető a növény!

Szárdugványozással szaporítható fűszer- és gyógynövényekről itt olvashatunk: *Jeszenszky Árpád: Oltás, szemzés, dugványozás, Mezőgazdasági Kiadó*



Németh György

## Anyósnyelv a négyzeten

### Szobanövény szaporítása levéldugványozással

**Anyag- és eszközigény:** anyósnyelv és karácsonyi kaktusz levelek, éles kés, fahéj, földkeverék, virágcserep

#### Megvalósítás

Az anyósnyelvről és a karácsonyi kaktuszból is egyszerűen nevelhetünk utódot tanítványainkkal, egy kis odafigyeléssel eredményesen szaporíthatjuk őket dugványról. A felnevelt növényekkel gazdagíthatjuk az iskola ablakait vagy ajándékként a gyerekek haza is vihetik.



Az *anyósnyelv* (*Sansevieria*) szaporítására a keménnyé vált idősebb levelekből válasszunk. Az éles késsel levágott leveleket 6-8 cm-es darabokra vagdossuk, majd a vágási felületüket hagyjuk levegőn kissé beszáradni (kb. 1 nap). Ezt követően enyhén nyirkos ültetőközegbe (homok és virágföld keveréke) dugdoshatjuk, körülbelül a levéldarab 2/3 részéig. (Előtte őrlött fahéjba márthatjuk a levél alsó 1 cm-es szélét, segítve a gyökérképződést.)

Néhány hét után a levéldugvány gyökeret ereszt. Óvakodjunk a túlöntözéstől! Minimális gondozást igényel, viszont kiemelkedő a levegőtisztító (belső szennyezőket megkötő) hatása, ezért hálószobában is ajánlott tartani. Sajnos, a levéldugványról szaporítva nem örökli az anyanövény mintázatát, szemben a sarjakról szaporítással.





A karácsonyi kaktusz (*Zygocactus truncatus* v. *Schlumbergera truncata*) szaporítása is egyszerű feladat. Éles késsel vágjunk le az anyanövényről egy 3 részből álló, Y alakú hajtásvég darabot. A vágásfelület beszáradása után az anyósnyelvével hasonló módon zajlik a dugványozás, csak kevésbé mélyen kerüljön az ültetőközegbe (kb.  $\frac{1}{4}$  részig).



A karácsonyi kaktusz és egyéb kaktuszok léggökereztetéssel is jól szaporíthatók: 4-6 hétig levegőn tartva a szártag gyökeret fejleszt. Ezután ültessük 50% föld és 50% homok keverékébe.

Építve szerzésvágyukra, a megeredt növényekből el is vihetnek a gyerekek, de ehhez várjuk meg a 10 °C feletti külső hőmérsékletű időszakot. Észre sem veszik, hogy házi feladatot vittek haza!



Ráczné Németh Csilla

## Zöldségek veremben

### Megalapozás

Sárgarépa és petrezselyem termesztése az iskolakertben.

### Anyag- és eszközigény:

szalma/homok, ásó, lapát, locsolókanna

### Megvalósítás

Zöldségeink téli tárolásának egyik leghatékonyabb módja a vermelés, mellyel frissen és egészségesen tarthatjuk télre szánt nyersanyagainkat, energiatakarékos módon.

Keressünk olyan területet a verem kialakításához, ahol a talajvíz nincs magasban, ahol a gyerekek számára szem előtt lehet és mégis útban. Ha sík területen helyezük el, elkerülhetjük, hogy a csapadékvíz összegyűljön benne. Ha az épület északi oldalánál ássuk a vermet, akkor biztosan nem melegszik fel enyhébb időben sem.

Az udvaron, fagyvédett helyen a földbe kb. 40-60 cm mély gödröt kell ásunk, melyet kibélelünk szalmával. Ráhelyezzük a burgonyát, káposztát, répát, petrezselyemgyökeret, majd





betakarjuk szalmával, betemetjük földdel. Ha kisebb halmot készítünk, rárakott száraz növényi részekkel, falevéllel is fedhetjük. A takarás vastagságával a fagyásmentességet, kukoricaszár vagy nádszár behelyezéssel pedig a verem szellőzését biztosíthatjuk.

Ha van az épületben használható pince vagy egy hűvösebb, kevésbé világos helyiség, akkor zöldséget és homokot egymásra rétegezve ott is vermelhetünk.

Kisebb méretekben akár papír vagy faládában földnedves, tiszta, (sütőben fertőtlenített, vagy fertőtlenítetlen vásárolt) homokban tárolhatjuk a sár-



garépát, fehérrépát, petrezselyemgyökeret. A növények ne érjenek egymáshoz, és kellően takarja őket a homok. Ha a répák kihajtanak, vágjuk vissza és újra fedjük be homokkal.

A pincében és ládában vermelt zöldségeket mindvégig enyhén nedvesen kell tartanunk (locsolókannával, kézi permetezővel).

Kövessük a veremben a hőmérséklet és a páratartalom alakulását! Szobai páratartalom-mérővel is vizsgálhatjuk!



*Fodorné Magyar Ágnes, Fodor László*

## Toboz-bonsai

A tél a kertész számára a felkészülés időszaka. Ilyenkor igényli a legjobban az ember a tavasz színét, a friss hajtások zöldjét. A kertben még nincs itt az ideje, de a szobában már kísérletezhetünk. Csíráztató edényként érdekes lehetőséget kínál egy organikus anyag, a toboz.

**Anyag- és eszközigény:** fenyőtoboz, zsázsa magvak, pohár a tobozok elhelyezésére

### Megvalósítás



*Előkészítés:* gyűjtsünk egészséges, száraz, magtalan fenyőtobozokat. Kicsit nedvesítsük meg, majd a termőlevelek tövébe nyomkodjunk bele jó bőven zsázsa magokat. Figyeljünk rá, hogy a levelek be tudjanak később záródni. A tobozokat ezután állítsuk vízbe.

Figyeljük meg a termőlevelek bezáródását, a víz felszívódását.

Nagyobbakkal megfigyelésünk nagyon jó alkalom arra, hogy a termőlevelet rostjaira

szedjük szét és a hajszálcsovésségről beszélgessünk, esetleg be is mutassuk egy papír zsebkendő segítségével modellezve a működést. Ha félbevágunk egy tobozt, jól látszik a belső szerkezet és a folyadék terjedése, illetve a nedves részen a termőlevelek bezáródása.



*Gondozás:* a tobozok alatt minimális víz legyen, hogy ne rothadjon. Permetezővel locsolóval naponta fűjjük le. Erről a tanulók munka- és megfigyelési naplót vezethetnek, esetleg meghatározott időközönként képeket is készíthetnek. Érdekes kerti zsázsát csiráztatni, mely a leg-rövidebb tenyészidejű zöldségnövény (12-14 nap), azonban számítani kell rá, hogy a toboz miatt hosszabb idő szükséges (15-21 nap) az első csírák megjelenéséig.



Dr. Halbritter András Albert

## Zseb-kert

### Variációk csíráztatásra



A csíráztatás minden iskolakerti munka al-fája. A klasszikus vizes vattában, zsebken-dőben csíráztatás mellett próbáljunk ki néhány más variációt is. Ez az egyik legegyszerűbb és leggyorsabban termő iskolakert, minden gyerekeknek sajátja lehet!

**Anyag- és eszközigény:** kis, lehetőleg szögletes alapú PET-palack, üvegpoharak, WC-papír-gurigák, befőttesgumik, csíráképes magok, köztük nagyobb szemű babok, holdbab (más néven vesebab, pl. Zalán fajta)

### Megvalósítás

A palack kupakját szurkáljuk át szeggel, amit fogóval lángban ki is hevíthetünk előtte: ez lesz a szűrő. 10-20 szem babot, vagy más magot tegyünk a palackba, vízzel töltjük fel és a kupakot csavarjuk jól rá. Apró



magoknál néhány perc, nagyobbaknál fél nap múlva a kupakon át engedjük, nyomjuk ki a vizet. A palackban lévő magvakat hasonló módon napi kétszer öblítsük át, majd fektessük az oldalára és már indul is a csírázás.

A zseb-kertben mini élelmiszer is teremhet: a csírazöldség (különösen a zsázsa, retek, mustár) salátatálon, vajás kenyéren nemcsak egészséges, de ízletes, és különösen télen változatosságot, frissességet hoz tányérunkra.



Ne csak a növeő gyereket, de a csírat is állítsuk centis beosztás mellé! Két WC-papír-gurigát hosszában hajtsunk ketté és tömjük bele egy harmadikba merevítőnek. Erre a hengerre kívülről rögzítsünk befőttesgumival egy-két vízbe áztatott babot (nagyobb szeműeket, laposabbakat, pl. a Zalán holdbabfajtát), majd az egészet állítsuk 1 cm-nyi vízbe egy üveg pohárba. A felszívódó (és pótlandó) víz nedvesen tartja a papírt és a babot.

A növekvő csíra és gyökere méretét naponta színes ceruzával jelölhetjük a papírhengeren, a jel mellé az eltelt napok számát is kiírva időnként. Ha a kikelt babot a gyerekek tejfölső pohárba tűzdelik, majd májusban kiültetik (miért ne lehetne?), később a termett hüvelyekből kifejtik a babot: íme, záródott előttük a növény életciklusa!



Mátyás Izolda Beáta

## Luca-búza



A Luca-búza nevelése egy termésjósló hagyomány volt nemcsak őseinknél, hanem még számos más népnél is. Luca napján búzaszemeket kezdtek csíráztatni a kemence közelében, amelyek karácsony tájára zöldültek ki. A búza növekedéséből következtettek a jövő évi termésre.

Idővel a Luca-búza szakrális szimbólummá lett, s mint ilyen a karácsonyi asztal ékessége vagy a karácsonyfa alatt az egyik legszentebb ajándék: a kizöl-

dellő búzaszem (a kenyér alapanyaga) ugyanis a megtestesült Igének, az emberré vált Jézusnak jelképe („az Úrjézusnak az arca rajta van a búzaszemen, mindnek a hegyin, de tudod-e, hogy mér?” - olvashatjuk népmesében is).

Az ünnepek után leginkább a jószágnak adták oda, vagy vízkereszt napján földjeiken, vetéseiken szórták szét.

*(Molnár V. József néplélek-kutató írásai alapján)*







### Megalapozás

Az idény alatt egy kis parcellában érdemes kialakítani egy gabonasarkot, és nyomon követni a gabona éves ciklusát. A vetésre szánt őszi búzából tegyünk el egy zacskónyit a Luca-búza neveléséhez is. Gyűjthetjük év közben a kiürült cserepeket, amiket akril festékekkel lefestve alkalmassá tehetünk a dekoratív Luca-búzáink számára.

**Anyag- és eszközigény:** búza vetőmag, cserepek, dekorációs anyagok, ragasztó

### Megvalósítás

A foglalkozást Luca-napja előtti héten érdemes előkészíteni, a cserepek egyéni dekorálásával. Ehhez ajánlott technikák: akrilfestés, cukorspárgával való körbefuttatás, nádszár vagy kis méretű ágacsok ragasztása ragasztópisztollyal.

Luca napján, december 13-án pár szóban ismertessük a Luca-búza hagyományát, majd a gyerekek által már előkészített cserepekbe vessük el a búzaszemeket (cserepenként 20-25 szemet). Karácsonyi szünetig együtt öntözzessük, figyeljessük az iskolában, majd minden gyerek vigye haza ajándékba a családjának.

A hagyományt követve mi is szétszórhatunk néhány cseréppel az iskolakertben az ünnepek után, ha megmarad néhány példányunk.



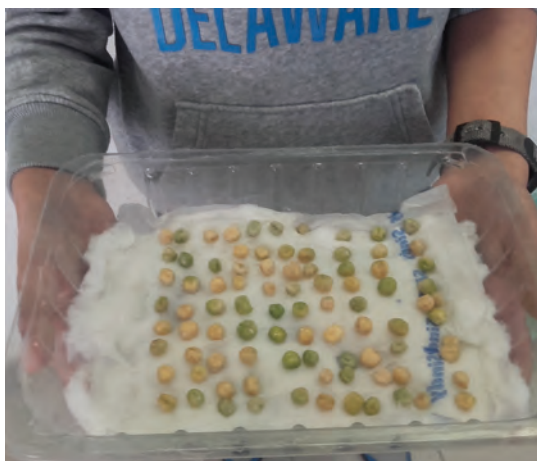
Gulyás Sándorné

**Menjünk biztosra!****Vetőmagok csírázási próbája****Megalapozás**

A csírázókéesség a vetőmagok egyik legfontosabb élettani tulajdonsága, mely különböző fajok esetében más-más időtartamot jelent. A vizsgálat során azt nézzük meg, hogy ideális körülmények között adott magszámból hány szem kezd el kikelni/kicsírázni és azt százalékos formában meghatározzuk.

Elvégezhetjük a próbát frissen vásárolt vetőmagokkal és már lejárt szavatosságúakkal (régEBbi és még régEBbi) párhuzamosan, így könnyen megérthető a magok „öregedési” folyamata.

**Anyag- és eszközigény:** vetőmag, itatós papír/papír törölőkendő/vatta, virágcserep, műanyag pohár, műanyag tálca, nagyító

**Megvalósítás**

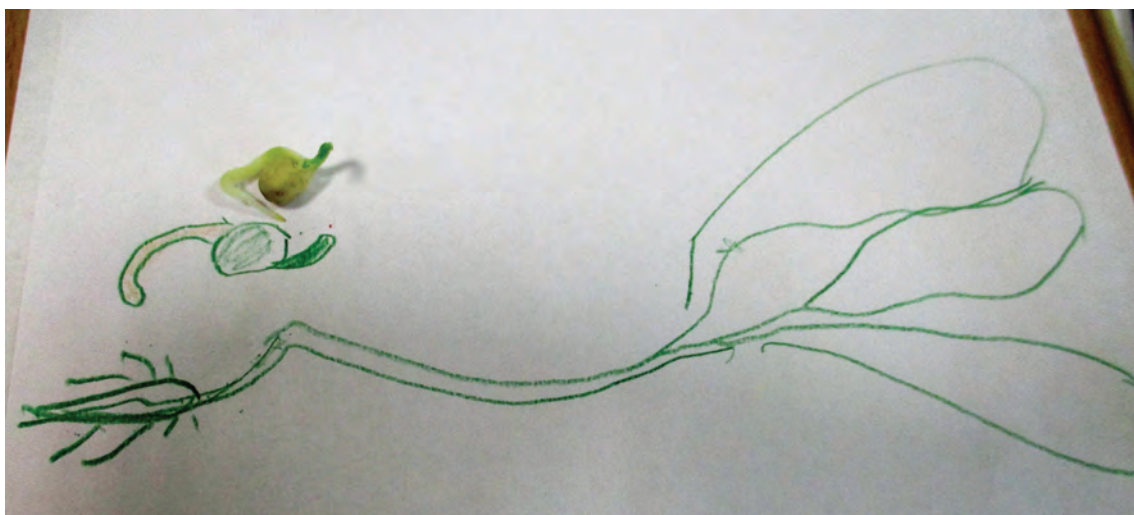
Nagyítóval vizsgáljuk meg a magokat és távolítsuk el a sérült, törött szemeket. Számoljunk ki 100 szem magot (így könnyen számolható a százalékos arány) és osszuk szét a gyerekek között. Tegyük egy műanyag tálcára itatóspapírt vagy papír törölőkendőt. A gyerekek helyezték rá sorban a magjaikat, takarják be egy másik itatóspapírral, majd a tálcát tegyék az ablakpárkányra. Rendszeresen öntözzék vízpermetezővel. Hétfégre fedjük le fóliával, üveglappal: nehogy kiszáradjon! Ha nagyobb szemű magokat csíráztatunk, tehetjük műanyag pohárba vatta közé vagy virágcserepbe nedves homokba.

ral, majd a tálcát tegyék az ablakpárkányra. Rendszeresen öntözzék vízpermetezővel. Hétfégre fedjük le fóliával, üveglappal: nehogy kiszáradjon! Ha nagyobb szemű magokat csíráztatunk, tehetjük műanyag pohárba vatta közé vagy virágcserepbe nedves homokba.



A csírázási idő minden növény sajátossága, a gyerekek nézzenek utána, hogy mikor várható az adott növény magjának csírázása és mikor tekinthető késznek a csírázási próba.

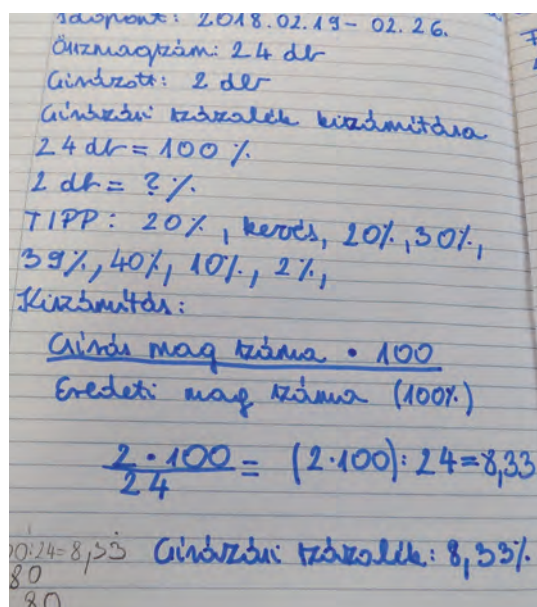
Figyeljék a változásokat, rajzolják le 2-3 naponta, hogy mi történik a magokkal.



A csírázási idő leteltével számolják meg a kicsírázott magokat és számítsák ki a csírázási százalékot:

- ✓ ha 100 magot csíráztattunk, akkor a csírászázalék megegyezik a csíranövények számával,
- ✓ ha 100-tól eltérő volt a csíráztott magok száma, akkor a kikelt csíranövények számát elosztjuk az eredeti magszámmal és megszorozzuk 100-al. A számolásokat jegyezzék fel a megfigyelési füzetbe, akár grafikonnal is!

**Következtetés:** gyenge csírázási százalék esetén (50-70%) nem érdemes elvetni a magot, mert a kelési esély gyenge. Palántanevelésre még használhatjuk.





Gulyás Sándorné

## Palánták az ablakban

Palántanevelés osztályteremi körülmények között



### Megalapozás

A foglalkozás célja, hogy a gyerekek ismerjék meg a palántanevelés módjait, feltételeit a tantermi (szobai) megvalósítás gyakorlatában. Lehetőség szerint előtte látogassunk el melegházas kertészetbe.

**Anyag- és eszközszükséglet:** vetési terv, vetőmagok, ültető tálcák, műanyag láda (balkonláda), virágcserepek, steril homok és ültető föld keveréke, pálcika, jelölőpapír, permetező öntöző



### Megvalósítás

Toljunk össze két padot, műanyaggal vagy újsággal papírral borítsuk be.

A szaporító edényeket töltsük meg nedves homokkal vagy földdel, és simítsuk el. A ládába húzzunk sort és szórva vessük bele a magot vetőzacskóból. A tálcákba és a cserepekbe készítsünk lyukakat, ezekbe vessünk 3-4 szemet a nagyobb magvakból. A vetés után végezzünk homok- vagy földborítást (a mag vastagságának kétszeresét).

A jeltáblákra írjuk fel a faj nevét, a vetési időt és a gyermek nevét.



Öntözzük meg vízzel. Az öntözéshez használjunk kézi vízpermetezőt, hogy a frissen elvetett magvak nehegy kimosódjanak a földből, majd műanyag zacskóval fedjük le, hogy kelésig megfelelő pártartalmat és elégséges meleget tudjunk biztosítani.

A sziklevek megjelenésekor a magoncok tűzdelése (átültetés) következik, egy-egy magoncot egy-egy virágcserepbe ültessünk át, ahol tovább fejlődhetnek.

Tantermi palántaneveléshez alkalmas fajok: kerti zsázsa, paprika, paradicsom, tök, uborka, zeller, fűszernövények (a zsázsa, tök és uborka nem bírja a tűzdelést, ezeket rögtön cserépbe vessük). Gondozásuk eredménye öröm, segíti a fóliás, és szabadföldi nevelés sikerét.

Már a palántanevelés fázisában is tudatosíthatjuk a vetésforgó különböző növénycsoportjait a palánták eszerint történő elrendezésével, a csoportok kiírásával.





Milotai Richárd

## Növénybölcsöde gyerekdajkákkal

### Palántanevelés üvegházban



**Anyag- és eszközigény:** vetőmag, vetőtálca, palántázó pohár, soroló sablon, rosta

#### Megvalósítás

A palántanevelés ugyan munkaigényes, de így előre hozhatjuk a betakarítást. A gyerekek is kedvelik a tűzdelés folyamatát: érdemes az iskolakerti munkák részévé tenni.

#### *I. Előkészítés:*

A palántázáshoz keverjük össze "B" kategóriás virágföldet 15-50 % homokkal.

#### *II. Magvetés:*

Töltsünk meg földdel egy vetőtálcát. Szükség esetén rostáljuk át és tömörítsük a földet, hogy az ne legyen se túl rögzös, se túl levegős.

A vetés sűrűségét és mélységét a mag méretei határozzák meg. Használhatunk soroló sablont is (mi magunk elkészíthetjük), ennek segítségével minden mag egyenletes távolságra és mélységbe kerülhet a vetőtálcában. Homokszórással fedjük a magokat, permetezővel tartjuk nedvesen.

Kelésig biztosítsunk meleget (kb. 24 °C) és magas páratartalmat (takarással), kelés után sok fényt és pár fokkal alacsonyabb hőmérsékletet.

#### *III. Ápolás:*

Kelés után először a sziklevelek jelennek meg, majd nemsokára az első lombszevelek is, ekkor egyenként áttűzdeljük a növényeket a palántázó

pohárba. Ez a stressz erősebb gyökérzetet, a későbbiekben erősebb palántát eredményez. Figyelem! A kabakos növények ez alól kivételt képeznek, őket nem tűzdeljük át.

Tűzdelésnél figyeljünk oda: a növények ne kerüljenek mélyebbre, mint magoncként voltak, és a gyökérzet ne kunkorodjon vissza. Mélyre ültetett káposzta vagy zeller nem fejlődik rendesen. A paradicsom járulékos gyökeret fejleszt, így mélyebbre is ültethető, ha megnyúlt a palánta.



#### *IV. Szoktatás, kiültetés:*

Kiültetés előtt fokozatosan fel kell készíteni a növényeket a kedvezőtlenebb körülmények elviselésére. Napközben ki lehet tenni őket a szabadba, de csak félárnyékba, mert leveleik könnyen megéghetnek. Kevésbé kényes fajok tűzdelését már alsósok is végezhetik.





Fodorné Magyar Ágnes, Kovács Zsuzsanna  
**Batátát a zöldségeskertbe!**



A batáta (*Ipomoea batata*) a szulákfélék nemzetségébe tartozó növény, a hajnalka rokona. Évelő, nálunk azonban elfagy a szabadban és így csak gumóról nevelhetjük, vagy üvegházban/ablakban teletethetjük (minimum 13 °C-on). Hosszú, kúszó indái, nagy szív alakú levelei vannak; a fiatal levelek ehetőek. Egyes fajtái, színes vagy élénkzöld, dús leveleivel dísznővényként is használhatóak.

### Megalapozás

A batáta – édesburgonya – megvastagodott raktározó gyökerével (amely nagyon hasonlít a burgonya gumójára) gyakran találkozunk a piacon és az egészséges étrendről szóló ajánlásokban. Iskolai gyakorlatban mi is feldolgozhatjuk, megkóstoltathatjuk, recepteket gyűjthetünk, sőt termesztésével is próbálkozhatunk az iskolakertben. Téli hajtatása szórakoztató kertészeti feladat.

**Anyag és eszközigény:** 2-3 batáta gumó (lehetőleg „bio” minőségű, mert azt biztosan nem kezelték kihajtást gátló anyaggal), üvegpohár vagy befőttes üveg, nylonzacskó

### Megvalósítás

Február második felében a gumókat vízbe állítjuk. Ketté is vághatjuk, s a vágott felével lefelé fordítva állítsuk vízbe. A poharakat ablakpárkányra helyezzük, s gondoskodunk róla, hogy mindig legyen alatta víz.

20 °C-on kb. egy hónap, 30-35 °C-on (pl. radiátor fölött tartva) kb. 2 hét telik el az első hajtások megjelenéséig. Eredményesebbek lehetünk, ha a pohara fölé kilyukasztott nylonzacskót rögzítünk, így biztosítva az átlagnál párásabb levegőt az egyes növénykéek számára. Ha a hajtások elérik a 15-20 cm-es magasságot, vágjuk le a gumóról.

A felső 3-4 levelet hagyjuk rajta, a többit csípjük le és vízben neveljük tovább, amíg szépen meg nem gyökeresedik. Egy gumón 10-20 hajtásra számíthatunk.

A kis palántákat először cserépbe ültessük el, majd a tavaszi fagyok elmúltával május környékén kiültethetjük az iskolakertbe. Feltétlenül adjunk palántát otthoni elültetésre azoknak a gyerekeknek, akiknek van lehetőségük kertészkedni otthonukban. Víz- és fényigényes kúszónövény.



*Kiss Hanga rajza*

Németh György

## Hagymába zárt tavasz

### Virághagymák előhajtatása

#### Megalapozás

Tanulók rendszeres tájékoztatása az időszerű feladatokról

**Anyag- és eszközigény:** virághagymák, papír, rekeszek, és jácint-hagyma, cserép, papír



#### Megvalósítás

*Virághagymák és -gumók tárolása:* hagymás, ill. hagymagumos növényeink hálás díszai kertünknek. Néhány hagymát/gumót a tél előtt fel kell szednünk és át kell teleltetnünk, így pl. a kardvirágot (*Gladiolus*), dália (*Dahlia*), kánnát (*Canna*). Felszedésük az első talajmenti fagy után időszerű, mikor a leveleken a barnulás jeleit tapasztaljuk.

A száraz időben felszedett, szellős és árnyékos helyen megszárított hagymákat/gumókat tisztítsuk meg a szár- és földmaradványoktól, majd újságpapírba göngyölve a tél során tároljuk hűvös, szellőztethető, fagymentes helyen (pl. pince, padlás).

A tél folyamán 1-2 alkalommal óvatosan kibontva, ellenőrizzük a gumók egészségi állapotát. Ha penészes, rothadásnak indult egyedeket találunk, távolítsuk el azokat a többi közül!



*Virághagymák hajtatása:* Tavaszi hagymásaink tantermünkben is üde színfoltok lehetnek. Az ősszel vásárolt, vagy termesztett jácint-hagymáinkat december végéig tegyük ki hideghatásnak, ez mindenképp szükséges a virágzáshoz (pl. tartsuk hűtőben 5 °C-on vagy tegyük hideg pincébe/padlásra 2-3 hónapra, esetleg zacskóstól ássuk el kint arasznyi mélységbe).

Eztán ültessük cserépbe, jó vízelvezetésű talajba (homok és föld keverékébe), úgy, hogy a hagyma 1/3 része álljon ki a talajból. Tehetjük vízzel feltöltött hagymaüvegbe is. A cserepet még hagyjuk hűvös helyen, sötétben (pl. süvegtakarás), földjét tartsuk nedvesen.

Három-négy hét után, a rügyképződés megindultával vegyük le a süvegeket és tegyük szobahőmérsékletű, világos helyre a cserepeket.

Gondoskodásunkat egy-két hét után 2-3 hétig folyamatosan nyíló virág hálálja meg. Az elvirágzást követően, fagymentes időben ültessük ki a kertbe a hagymát, hogy alkalma legyen a regenerálódásra.





Miklós Bernadett

## Korai vetések

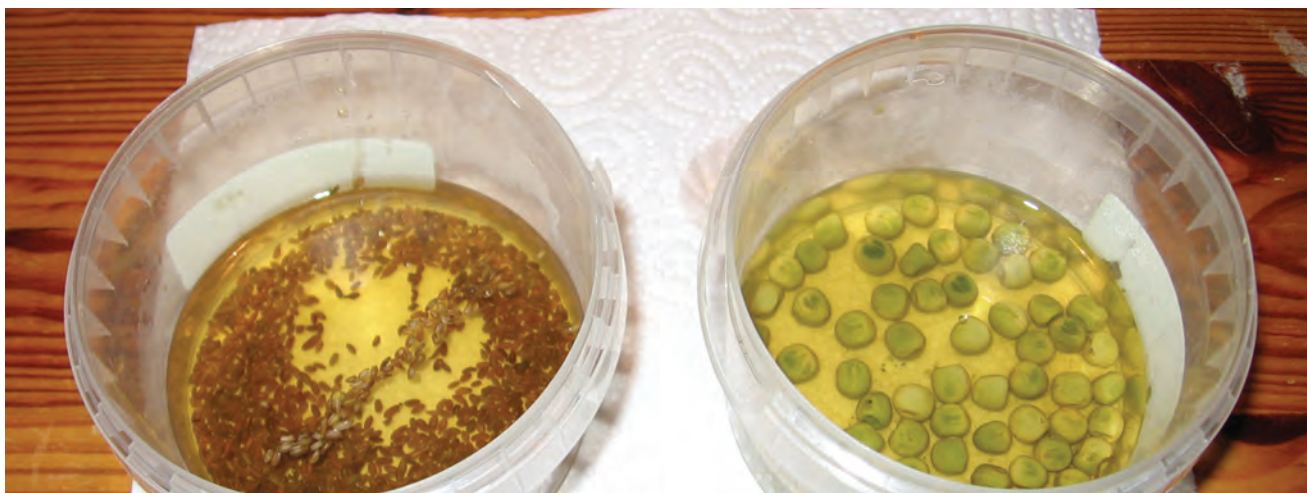
### Megalapozás

Ősszel szükséges a korai vetésekre szánt területet előkészíteni: a talajt – ásóvillával – fellazítjuk, a gyomokat kézzel eltávolítjuk, a felszínre komposztot (esetleg alginitet) szórunk, alaposan begereblyézzük, a felszínt elsimítjuk. Hasznos télre vékonyan takarni (mulcsozni) a talajt levágott fűvel, szalmával, vagy nem beteg falevéllal, félérett komposzttal. Télen vetéstervet készítünk, figyelve a növények társítására („jó szomszéd, rossz szomszéd”) és beszerezzük a (vegyszermentes!) vetőmagokat.

**Anyag és eszközigény:** csávázatlan vetőmagok, kamillatea, tálka, törőlpapír, esetleg fátyolfólia

### Megvalósítás

A vetéseket akkor érdemes elkezdni, amikor már nem ragad a talaj a szerszámra illetve a lábunkra. Vetés előtt a nem kezelt vetőmagokat magunk is csávázhatjuk természetes anyagokkal, ezzel a betegségek ellen védjük és gyorsabb kihajtásra serkentjük „őket”: langyos kamillateába áztatjuk a magokat maximum 2-3 órára, ezután törőlpapírra kiterítve szobahőmérsékleten megszáritjuk, és legkésőbb 1 napon belül elvetjük.



TÍPUS	FAJ	alkalmas FAJTA	VETÉS/ÜLTETÉS IDEJE
gyökérzöldségek	sárgarépa	Amszterdami	március 1. hetétől
	hónapos retek	Korai legjobb	március 1. hetétől
	hagyma	dughagymák	március 2. hetétől
levélzöldségek	petrezselyem	metélő petrezselyem	február végétől
	madársaláta		február-március
	fejes saláta	Téli vajfej, Humil	március 1. hetétől
	tépősaláta	Lollo Bionda, Mizuna	március 3. hetétől
	spenót	Matador	március 2-3. hetében
	rukkola		március 2-3. hetében
	zsázsa	kerti zsázsa	március 2. hetétől
természöldségek	zöldborsó	LÉDA, egyéb fajták	március 1. hetétől március 3. hetétől

A bevetett ágyásokat takarhatjuk kertészeti fátýolfóliával, így a növények gyorsabban tudnak fejlődni.

Az ültetési idők tájékoztató jellegűek, az alkalmas ültetési idő a helyi adottságoktól és az aktuális időjárástól függ!

Tél alá vetések: alkalmas (fagymentes) időjárás esetén novemberben vethetünk sárgarépát, petrezselymet, spenótot, ekkor azonban ne áztassuk be a magokat vetés előtt.

A vetőbarázdák kijelöléséhez vonalzóként deszkát vagy karók közé kifeszített zsinórt használhatunk. A vetési mélység, sor- és tőtávolság tudatos alkalmazása fejleszti a hosszúságbecslés pontosságát. Beszéljük meg, miért vetjük mélyebben a nagyobb, sekélyebben a kisebb magokat (pl.: mi lenne, ha ezt fordítva tennénk?). Értelmeztessük a gyerekekkel a magtasak rajzos vetési útmutatóját!



# Gyümölcsészet



Németh György

## A fatörzsek védelme

### Megalapozás

Rövid ismertetés a védőövek hasznáról.

**Anyag- és eszközigény:** hullámpapír, kenderzsineg, tapétázó kés, PET palack, egérragasztó



### Megvalósítás

Három, együttesen is alkalmazható, a kertünk fáinak tövére egyszerűen rögzíthető, hasznos eszközt mutatunk be.

Egyik a hernyófogó öv. Nem szükséges más hozzá, mint

egy a fa törzsét körbeérő, kb. jó arasznyi széles hullámpapír, kenderzsineg és egy tapétázó kés. Természetes módon iskolakertünkben csak ökológiai gazdálkodásban engedélyezett növényvédelem javasolt (pl. lemosó permetezés olajos rézkénnel). Ez a megfelelő időben a fa törzse köré rögzített hullámpapír henger viszont hatékonyan gyéríti a következő évi rovarpopulációt. A telelésre a papír réseibe húzódó lárvák kikelésük előtt elpusztíthatók (tűzben vagy tyúkólban).

Másik öv a fa törzsét védi mechanikai sérülésektől. A felhasított PET-palackot a fa tövére úgy erősítjük lazán kender, vagy egyéb zsineg-







gel, hogy a palack éles vágási felülete ne sértse meg a fa kérgét. Ez olyan kertekben fontos eszköz, ahol a fákat gyepterületre telepítették, amit így nyírni kell. Főleg a motoros fűkasza okozhat a kérgen sérüléseket, amin keresztül megtámadják a különféle kórokozók növényünket. Egy fiatal fácska súlyos sérülése akár végzetes is lehet.

A papíróv eltávolítását végezhetjük a vegetációs időszakot követően, a tél folyamán. Ugyanakkor már felhelyezhetjük a következő vegetációra készülve a mechanikai védelmet nyújtó műanyag övet. Nyártól-télig a két öv együtt is a törzsön maradhat. (A külső műanyag borítás védi a hullámpapírt az elázástól egy kiadós eső alkalmával.) A leszedett papírt lehetőleg tűzben semmisítsük meg, míg a tönkrement PET öv szelektív gyűjtőbe kerülhet.

A harmadik öv: levéltetvekre érzékeny fák (pl. cseresznye) törzsét kora tavasszal övszerűen kenjük be 7-10 cm szélességben egérragasztóval. Ez megfogja a levéltetveket védő és szanaszét hurcoló hangyákat.



*Kovácsné Őri Margit*

## Termőrészek megfigyelése, felismerése

### Megalapozás

A fás növény, a törzsös gyümölcsfa részeinek áttekintése (gyökér, törzs, korona), korona fás részei (ág, gally, vessző), azok szerepe.

**Anyag- és eszközigény:** gyümölcsfák termővesszői, nagyító, növénygyűjtő lap, cellux, papírdosszié

### Megvalósítás

A vizsgálat ideje: november vége, április eleje között a lombtalan gyümölcsfán jól megfigyelhetők, elkülöníthetők a koronarészek.

#### *Termővessző típusok megfigyelése*

Minden gyümölcsfa más típusú termővesszőkön fejleszti a virágrügyeit, nevelik ki a termését. A termőrészek lehetnek rövid, vagy hosszú termővesszők, melyek a rajtuk elhelyezkedő rügyekkel jellemzőek a gyümölcsfajra. Az almafélék termőrése a dárda, ami 4-5 cm-es vagy rövidebb egyéves termőrész. Vegyes rügyeket a csúcsi részén hordoz.



*Alma, dárda*



*Körte, termőbog*

Többéves változata a termőbog, más néven termőkalács, amely akár 4-5 éves koronarész is lehet.

A körte nyárs típusú rövid termőrészen terem, de rá is jellemző a termőbog, ami 8 évig is értékes, termést biztosan hordozó koronarész.

A cseresznye és a meggy jellemző termőrésze a bokrétás termőnyárs, 4-5 évig értékes koronarész.

A szilva jellemző termőrésze a tövises termőnyárs.

Az őszibarack és a kajszi hosszú termőrészen, a termővesszőkön terem. Az őszibarack termővesszőin a két virágrügy között hajtásrügy helyezkedik el, ami együtt a „hármases rügy csoport”, csak erre a fajra jellemző.

A termőrészek ismerete a koronaalakító metszésének elvégzéséhez nélkülözhetetlen. Ha lemetsszük a virágrügyeket hordozó részeket akkor hiába várjuk a termést.

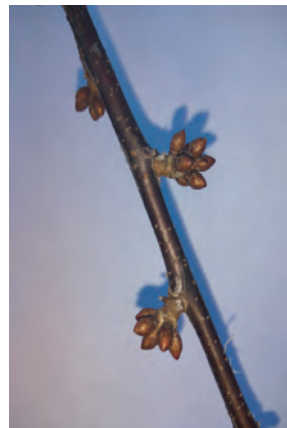
### *Termőrész-gyűjtemény készítése*

A termőrészeket a gyűjtőlapra rögzítjük, a vastagabb részeket elvékonyíthatjuk.

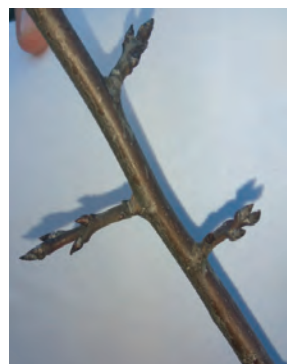
A lapokat szellős helyen néhány napig szikkasztjuk, majd dossziéba rendezve, vagy rügygyűjteményhez hasonlóan befűzőgumival műszaki lapra rögzítve tartjuk.



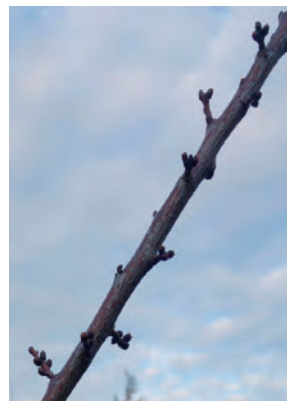
*Gyűjtemény készítés*



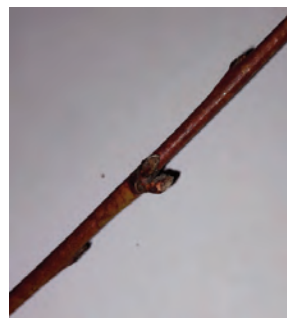
*Meggy, bokrétás termőnyárs*



*Szilva, termőnyárs*



*Kajszi, termővessző*



*Őszibarack, termővessző*



*Kovácsné Őri Margit*  
**Rügyvizsgálat**

A lombhullató fás szárú növények a számukra kedvezőtlen téli időszakot nyugalomban vészelik át. Ilyenkor hormonok hatására az életfolyamataik lelassulnak, a kemény fagyok idején csak így maradhatnak életben. A következő kihajtás kezdeményei a vesszőkön láthatók, ezek a rügyek. Alapos megfigyeléssel és vizsgálattal elmélyíthetjük tudásunkat.

**Megalapozás**

Leveles vesszők lepréselése, herbáriumba helyezése nyár végén (látható legyen a levélalap tövében fejlődő rügy).

**Anyag- és eszközigény:** gyümölcsfák 20-25cm hosszú vesszői, nagyító, éles kés, szike, fehér lap, bonctű, lándzsa, csipesz; rügygyűjteményhez műszaki rajzlap, befőzőgumi

**Megvalósítás**

*A vizsgálat ideje:* január vége, február eleje (ekkorra a rügyek már kényszernyugalmi állapotban vannak, jól látszanak a különbségek).

*Rügyek megfigyelése*

FELADAT: vizsgáljuk meg nagyító segítségével a gyümölcsfajok rügyeit (japánbirs, cseresznye, szőlő).



*Szőlő világos rügy hosszmetsete*



*Japánbirs rügy keresztmetset*

A rügyek a nyár második felében indulnak fejlődésnek a lomblevelek hónaljában, vagyis a levélalap tövében (herbárium vizsgálata).

Némelyik növény esetében a levélalap beborítja a rügyet, még jobban védve azt.

A rügyek alakja, színe formája különböző. A legtöbb rügyet kívülről rügypikkely védi, de vannak csupasz rügű fajok is.

A rügypikkely színe, alakja, molyhozottsága, szintén különböző.

### *Rügyek vizsgálata*

FELADAT: vágjuk el hosszában a cseresznye rügyét.

A rügyekben, a rügypikkely védelmében hajtáskezdeményt találunk, ezen jól felismerhetők a levél és a virág kezdeményei is.

Fehér lapon bonctű és lándzsa segítségével bontsuk szét a hajtáskezdeményt, nagyítóval figyeljük meg a látottakat, azonosítsuk be a növényi részeket

### *Rüggyűjtemény*

Gyűjtsünk egyforma (pl. 10 cm) hosszú téli, rügyes vesszőket. 1-1 befőzőgumit a műszaki lapon szúrt két lyukon átbújtatva, a gumi két végén át dugva rögzítsük a vesszőket a lapra. Alá írjuk fel a fajnevüket.



*Platán rügy*



*Bodza csupasz rügye*



*Cseresznye hajtásrügy hosszmetsete*



*Mogyoró porzós virág hosszmetsete*

Lantosné Gedő Ibolya

## Szaporítóanyag gyűjtése



A gyümölcsfák tanulókerben használható szaporítóanyagai: vetőmag, dugvány és oltóvessző. A vetőmag gyümölcséréskor gyűjthető be, beleértve a téli almák magját is, amelyek között kiváló alanynak való nemes fajták vannak (pl. Jonatán, Pónyik, Batul).

Leglátványosabb a boggyósok dugványozása és az alma tava-

szi fás oltása. A ribiszke, josta, egres könnyen dugványozható, az alma könnyen oltható, és mind a magja, mind az oltóvessző télen beszerezhető. Jó végigvezetni a gyerekeket a szaporítás teljes folyamatán: almák beszerzése → maggyűjtés → magok rétegzése → magágykészítés → vetés → magonc gondozása → oltóvessző begyűjtése → vesszők tárolása → oltás vagy dugványozás → oltvány gondozása (vadás, gyomlálás) → kiültetés.

### Megalapozás

A szaporítóanyag téli beszerzéséhez már a gyümölcsérés idején ki kell választani a vesszőt nyújtó megfelelő fajtájú fákat, amelyek begyűjtéséhez a tulajdonos hozzájárulását kell kérni. Az anyafák kiválasztását gyümölcsérés idején a gyerekekkel végezzük (kóstolással, megjelöléssel). Előre biztosítani kell a vesszők tárolásának helyét (pl. épület északi fala melletti területen a szabadban, vagy hűtőszekrényben), illetve a jelöléshez szükséges anyagokat is.







Elő kell készíteni a magok rétegezéséhez szükséges helyet (pl. pince, hűtőszekrény), edényeket és a rétegező közeget.

**Anyag- és eszközigény:** metszőolló, madzag, jelölő cédula, nejlon zacskó, a nyilvántartáshoz szükséges füzet, edények a rétegzéshez, rétegező közeg (pl. homok, fűrészpor)

### Megvalósítás

A bogyósok dugványozásához begyűjtött vesszőket vagy november végén dugványozhatják a gyerekek, vagy az oltóvesszőkkel együtt tárolva, tavasszal használják föl. Az alma vetőmag november végén vagy télen pl. Jonatán almából gyűjthető be, és vagy azonnal elvethető szabadföldbe, vagy – rétegezés (pl. nedves homokban, hűvös pincében) után – február végén-márciusban. Jobb a tavaszi vetés, pl. azért, mert a gyerekek megtanulhatják a magok téli rétegezését is.

A szaporítás teljes folyamata főként felső tagozatosok számára élvezetes. Egyes elemeit, pl. magok kiszedése a gyümölcsből, dugványozás, alsósok is végezhetik.



Lantosné Gedő Ibolya

## Oltás

### Megalapozás

Az alanyokat az oltást megelőző év tavaszán kell elvetni; a (vásárolt) magoncokat 1 m x 30 cm-re ültessük. Jó eredése miatt az almát javasoljuk. Metszéssel alakítsunk 40-60 cm magasságig elágazásmentes törzset.



Jó, ha a gyerekek sokféle oltóvesszőt gyűjtenek, hogy lehessen köztük válogatni. Ha a vesszők többnyire szeptembertől (iskolakezdés után) termésérett, látványos, jó fajtákról származnak (pl. Kisasszony, Batul, Téli arany parmen, Jonatán, Francia kormos renet alma), akkor termőrefordulás után a gyerekek könnyebben tapasztalják a különbségeket és élvezik munkájuk gyümölcsét.

**Anyag- és eszközigény:** oltóvesszők, alany, éles oltó kés, szigetelőszalag a rögzítéshez, elsősegélydoboz, jelölőtábla

### Megvalósítás

A tárolt oltóvesszőkkel már március első felében elvégezhető az oltás művelete, ami nemcsak technikai kérdés. Tantermi foglalkozáson meg kell tanítani az oltásra vonatkozó alaktani és élettani ismereteket, valamint a fajok és fajták összeférhetőségét. Technikáját is tanteremben a legjobb begyakoroltatni, ahol komoly figyelmet kell fordítani a bal-



esetvédelemre, mindvégig elsősegélydobozt kell készenlétben tartani a kisebb vágási sebek ellátására.

Megkönnyíti a tanulást, ha van már néhány 1-3 éves oltvány a tanuló-kertben, amelyeken meg lehet mutatni az oltás eredményét.



*Tavaszi héj alá oltás nyáron*



*Tavaszi párosítás sudárba*

Az oltási technikák közül is a legkönnyebbet, a lapozást, párosítást vagy a héj alá oltást válasszuk.



Technikáját számos kiváló szakkönyv taglalja, pl. Czaka-Füstös-Hrotkó: A növénysszaporítás ábécéje. Az oltványok jelölése is lényeges. Legyen a jelöltáblán, hogy ki oltotta (utógondozáskor jobban érzi a büszkeséget és a felelősséget), mikor és a fajta neve. Nagyon fontos előre jelezni, hogy az oltványokat gondozni kell (vadalás: az alany vadhajításainak eltávolítása tőből, gyomlálás, koronába metszés).

Régen a tanító feladata volt a községi faiskola fenntartása!



Németh György  
**Metszés**

## Megalapozás

Balestvédelmi felkészítés, a metszés elméleti megismertetése, bemutatása.

**Anyag- és eszközigény:** metszőolló, háztartási fertőtlenítőszer, sebviasz, bicska

## Megvalósítás

Ha kertünkben gyümölcsfák, gyümölcsbokrok is telepítésre kerültek, szükséges azok metszése, ritkítása. Ennek elvégzését még a vegetációs időszak kezdete előtt tegyük meg, fagymentes időben.

Ez alól kivételek a fagyérzékeny gyümölcsök (kajszi, őszibarack). Különösen fontos az ősz végi/téli metszés olyan növények esetében, melyek nedvkeringése nagyon korán megindul (ribizli, josta, egres, mogyoró).



A fák fertőzése ellen minden egyes fa után fertőtlenítőszerbe mártva fertőtlenítsük a metszőollót, a nagyobb sebeket bicskával vágjuk egyenesre és kenjük fasebkezelővel.

A tél végi időszakban végezhetjük el az olasz nád előző évi sarjainak levágását is. Az akár 4-5 méteresre megnövő száruk sokoldalúan felhasználhatók. Paradicsom, bab karózására, futtatórácsnak, lágyszárú szobai dísznövényeink mellé; „darázs-garázsnaak”.



Metszések megkezdése előtt különösen fontos a fogások gyakorlati bemutatása. Mivel a metszés a kéz fizikai erejét igencsak igénybe veszi, inkább csak 7-8. osztályos fiúkkal végeztessük.

A metszés szabályait próbáljuk algoritmusba rendezni: korona alatti vesszők, beteg részek eltávolítása tőből; egymást keresztező, egymás felé növő ágak, vesszők egyikének eltávolítása; koronaforma és szelölősség alakítása faj szerint; csúcsdominancia, hajtás és rügy iránya alapján termőre metszés vagy ifjítás, stb... A tavasz második felében végezhetünk zöldmetszést, hajtás-lekötözést.

Hasznos tanácsokat, képes, videós illusztrációkat találunk az interneten és az alábbi szakkönyvekben: Czáká Sarolta-Valló László: A metszés ábécéje; Franz Böhmig: Kertészkedés egész évben.

Ellentétben a képernyővel, a fakoronában minden mozgásos tevékenység nagyban fejleszti a térlátást!





# Kóstolók



Miklós Bernadett

## Friss zöldség a téli kertből



Fátyolfóliás takarás télre



Levélzeller



Mizuna saláta

Ősszel ugyan leterem a zöldségek nagy része, mégis van néhány növényünk, amit kis gondoskodással télen is frissen szedhetünk az iskolakertből, érdemes számolni velük a vetési tervben.

### Megalapozás

Márciusban (*petrezselyem, csicsóka*), illetve az adott tanév kezdetén (*tarlórépa, spenót, bóbicékla, mizuna saláta, madársaláta, téli porcsin, rukkola*) vessük el a magokat a megfelelően előkészített talajba, ültessük el a *csicsóka* gumóját.

**Anyag- és eszközigeny:** vetőmagok, kapa, kertészeti fátyolfólia

### Megvalósítás

Az egyes növények igényei szerint szeptember elejétől végezzük tovább a vetési, ápolási feladatokat: kapálunk, gyomlálunk a sorok között. Az időjárástól függően szeptemberben az öntözés esetleg szükséges lehet.

A már néhány lombleveles növénykének tövét és a talajt takarjuk: legjobb a száraz szalma, de nem felmagzott gyom vagy hullott falevél, fűnyíradék is lehet vékonyabb rétegben (ezek lassan bomlanak, könnyen befülledhet).

Amikor a hőmérséklet éjszaka már 5 °C körül marad, érdemes fátyolfóliával takarni az ágyásokat, hidegebb időben akár két rétegben is. Enyhébb teleken ez védheti meg a fagytól a növényeket és alatta a *leveles zöldségek* (*spenót, mizuna és madársaláta, porcsin, rukkola*), illetve a *cékla, tarlórépa* gumói folyamatosan szedhetők.

A *csicsóka* csak a lombja leszáradása után alkalmas a felhasználásra. Gumója tisztítva nyersen is ehető (egészséges, prebiotikus terményünk!), kiszedve azonban hamar fonnyad, és csak fagymentes helyen tárolható. Ezért, amíg a talaj nem fagy meg, jobb benne hagyni a gumót, így folyamatosan szedhető. Érdemes vastagon betakarni fölötte a talajt, hogy megelőzzük a kifagyását. A földben benn hagyva a következő évben tovább terjed, és ősze újra felhasználható. Kevésbé kötött talajon kiváló iskolakerti növény, igénytelen, a nyarat könnyen átvészeli.



*Petrezselyem*



*Spenót decemberben*



*Tarlórépa fólia alatt*



Ráczné Németh Csilla

## Finomságok az osztálykamrából

Száritott fűszerek, kompót és lekvár felhasználása saját eltevésből

### Megalapozás

Az iskolakert betelepítése olyan növényekkel, melyeket egész évben szeretnénk fogyasztani. A termések befőzése, aszalása, savanyítása.



**Anyag- és eszközigény:** szárított gyógy-növények, befőttek, aszalványok, tűzhely

### Megvalósítás

A terem egy hűvösebb sarkában kialakíthatjuk saját „éléskamránkat” egy kamrapolc elhelyezésével, melyen tárolhatjuk a télire eltett befőttjeinket, savanyúságainkat, aszalványainkat, szárított fűszereinket és gyógynövényeinket. Erről a tél során fokozatosan leemelhetjük az éppen aktuálisan szükséges alapanyagokat.

### Felhasználási ötletek



Készítsünk *gyógyteát* egy-egy nagyobb szünetben vagy beszélgetésekhez. Óvodások számára csak enyhe hatású gyógynövényekből, és legfeljebb hetente néhány alkalommal itassunk, és a szülőket tájékoztassuk, hogy milyen gyógynövényt használunk.

A gyógynövényeket porként is használhatjuk, apróra reszelt zöldséggel gyúrjunk *golyócskákat* belőlük. Ehhez használhatunk mézet, reszelt kókuszot. A szárított szilva, szőlő, alma ünnepi étkezés is lehet

vagy óvodában pl. kínáljuk két fő étkezés között, udvari játékidőben. Ha van engedélyünk süteménysütéshez, akár a tésztát is dúsíthatjuk vagy díszíthetjük velük.

Saját készítésű *lekvárunkat* kínálhatjuk alternatívaként tízóraihoz, uzsonnához.



*Kompótunkat* gyümölcssalátához érdemes felhasználni, vegyesen friss gyümölccsel, jó tapasztalás a szín, állag megkülönböztetésére.

A különböző módon tartósított gyümölcsökkel, lekvárral díszíthetjük a születésnapi puliszkatortáinkat.

Élőskamránkat ellenőrizzük rendszeresen: a túlerjedt savanyúság, megforrt befőtt irányított megfigyelése is jó tanulási lehetőség.

Szülők számára ételbemutatót és kóstolót szervezhetünk télire betárolt terméneinkből.



Szögi Márta

## Mit sütsz kis szűcs?



Az egészséges táplálkozásra nevelés egyik leghatékonyabb eszköze, ha együtt készítjük el a finomságokat. Ha még a nyersanyagokat is mi termeltük..., biztosak lehetünk a sikerben!

### Megalapozás

A saját kertünkben termeljünk hozzávaló alapanyagokat.

### Anyag- és eszközigény: sü-

tótók, hagyma, alma, birsalma, mazsola, fűszerek (só, bors, kakukkfű, őrölt fahéj, gyömbér), barna cukor, darált dió, zabkorpá, kókuszreszelék, kekszmorzsa, méz, alufólia, edények, tűzhely (sütő), turmixgép

### Megvalósítás

Néhány zöldség és gyümölcs hónapokig jól tárolható, így ezekből télen ízletes és egészséges ételeket készíthetünk a gyerekekkel. Íme, néhány ötlet a kipróbáltak közül.

#### *Tepsiben sült tök almával, mazsolával*

A sütőtököt meghámozzuk, húsát 5-6 mm vastag cikkekre daraboljuk. Az almát is meghámozzuk, vastag szeletekre aprítjuk. Egy tepsit kikenünk vajjal, majd a tök és alma szeleteket felváltva





sorokba belerendezzük. Megszórjuk mazsolával, őrölt fahéjjal és gyömbérrel. A tepsit alufóliával lefedjük, forró sütőben kb. 20-25 perc alatt puha lesz. Akkor levesszük az alufóliát és takarékon még 10 percig sütjük, hogy a felesleges leve elpárologjon. Langyosra hűtve a legfinomabb.

### *Sütőtök krémleves*



Kevés olajon vöröshagymát dinsztelünk. A tök felaprított húsát ráteszszük, felöntjük vízzel. Sóval, borssal, kakukkfűvel ízesítjük. Ha puhára főtt, turmixoljuk. A gyerekek nagyon szeretik levesgyönggyel.

### *Birsalma kompót*

A birsalmát hámozás nélkül, csak a magházat kivágva kockákra aprítjuk. Kevés vízben, barna cukorral megfőzzük (8-10 perc).

### *Tökgolyó*

A megsült tök húsát mézzel, darált dióval, zabkorpával, kókusszal, kekszmorzsával ízesítve golyóvá formázzuk. Ezt akár óvodásokkal is megcsinálhatjuk.



Szögi Márta

## Vitaminbomba

### Káposztasavanyítás házilag



A savanyúkáposzta az egyik legfontosabb C-vitamin forrásunk, ráadásul mi magunk is könnyen elkészíthetjük gyerekekkel. Jó példa ez házi vitaminforrás készítéséhez és a döngölést is nagyon szokták szeretni a diákok. Ha az iskolában hűvös helyen tudjuk tartani, időről időre hozhatunk egy tányérnyit belőle az osztályba, mindenki egészségére.

#### Megalapozás

Őszi fejes káposztát magunk is termelhetünk a kertben (egy hordóhoz kb. 10 fej késői – téli! – káposzta szükséges, aminek kb. 2 m<sup>2</sup> a területigénye).

**Anyag- és eszközigény:** őszi fejes káposzta, fűszerek (só, kömény, szemes bors, babérlevél, erős csöves paprika, torma), birsalma, káposztagyalu, vizes peremű cserépedény/műanyag hordó, nagyobb kő/deszka lenyomónak

#### Megvalósítás

Érett, kemény káposztát válasszunk. Szedjük le a külső leveleket. Vágjuk félbe vagy negyedekbe, távolítsuk el a torzsát. Káposztagyaluval gyaluljuk le vagy késsel aprítsuk fel. Ha rendszeresen akarunk káposztát savanyítani, érdemes beszerezniünk kimondottan erre a célra készített vizes peremű cserépedényt (de tiszta műanyag hordóban, vödörben is savanyíthatunk).



A gyalult káposztát rétegenként rakjuk az edénybe, közben fűszerezzük és sózzuk (asztali, jódozatlan sóval biztosabb az erjedés sikere). Tegyük bele sok köményt, szemes borsot, babérlevelet, tehetünk erős csöves paprikát is, valamint birsalma szeleteket, tormát. Egy kilogramm káposztához 15-20 g sót adjunk. Rétegelés közben a káposztát erősen dörögöljük, nyomkodjuk le. A káposzta az erős dörögölés hatására enged majd annyi levet, hogy ellepje a rétegeket. (Ha mégsem, akkor vízzel kell pótolni!)



Az edényt csak addig töltjük, hogy maradjon még hely a nehezeknek (kő esetén ne mészkö legyen, ugyanis az reagál a tejsavval), amivel lenyomjuk a tetején lévő káposztát is, hogy az is végig a lében maradjon.

A káposzta a tejsavas erjedés hatására lesz savanyú, szobahőmérsékleten körülbelül 3 hét alatt készül el. E baktériumoktól lesz probiotikus a savanyúkáposzta!



Szelesné Kása Ilona

## Tápláló italok



### Megalapozás

Sütnőtök, cékla, répa termesztése az iskolakertben, csipkebogyó gyűjtése akár egy héttel korábbi foglalkozáson. Nyár végi előkészület: homoktövislé készítése és lefagyasztása.

**Anyag- és eszközigény:** sütnivaló tök, házi sárgabaracklekvár/ivólé, csipkebogyó, cékla, alma, tisztára mosott üvegek, edények, tűzhely, rúdmixer, szita, gyümölcscentrifuga

A savanykás ízhez:

- ✓ *Fenntartható változat:* saját gyűjtésű és feldolgozású csipkebogyólét vagy homoktövislét teszünk hozzá.
- ✓ *Öko lábnyomot hagyó megoldás:* 1 db citrom- és 5 db narancs levét mixeljük hozzá.

### Megvalósítás

*Kertészpecsenyéből ital*

„Kertészpecsenyének a sült tököt csúfolja a szegény ember.” (Móra Ferenc: Mindennapi kenyerünk)  
A recept egy megsült, ám nem finom sült tökből született. A sütnivaló tököt héjastól nagy darabokra vágjuk, vízzel felöntjük, 30 perc alatt puhára főzzük. Miután langyosra hűlt, a héjából kikaparjuk, vissza a



főzőlébe. Hozzáteesszük a házi sárgabarack lekvárt és a főzőlevével együtt rúdmixerrel összedolgozzuk.

A lekvár mennyisége ízlés szerint változhat. A hozzávalókban felsorolt, bármelyik savanyító változat garantált siker. Azok a gyerekek is szívesen fogyasztják, akik nem szeretik a sütnivaló tököt. Tartósító szer hozzáadása nélkül egy hétig hűtve eláll.

Időigény: 90 perc



### *Csipke-ital*

Csipkebogyót elsősorban ősszel, de enyhe télen is gyűjthetünk a gyerekekkel. A frissen szedett, de megpuhult csipkebogyót péppé mixeljük víz hozzáadásával és közepes sűrűségű szitán átpréseljük. Az így nyert ital azonnal fogyasztható. Hetekig eláll a hűtőben. A téli időszakban ezzel az egyik legjobb C vitamin forráshoz juthatunk öko lábnyom nélkül.

Időigény: 45 perc



### *Cékla-alma ital*

A megtisztított, darabokra vágott almát és céklát gyümölcs-centrifugával kipréseljük. Az ital azonnal fogyasztható.

Időigény: 45 perc



*Pauliczky Nóra*

## Osztályuzsonna a hagymáriumból

Kevés friss zöldség adatik télen, még kevesebb a teremben, kézközelben. A hagyma az a zöldségünk, amit termünk ablakában is kiválóan nevelhetünk (hajtathatunk) egész télen át. Ha csak ez hiányzik az uzsonnához, menjünk az ablakhoz és húzzunk ki egyet.

### Megalapozás

Októberben balkonládáink egy részét növényektől megtisztítva, földdel feltöltve vigyük be a terem ablakába.

**Anyag- és eszközigény:** hagyma (lehet vörös, lila, fehér), fokhagyma, esetleg cékla, balkonláda vagy nagyobb cserép földdel, alátéttel

### Megvalósítás

Vegyük számba hagymakészletünket, győződjünk meg, hogy a gyökeink egészséges-e (van egy kevés látható gyökérzete). A fokhagymát szedjük gerezdekre.

Tegyük a hagymákat gyökeikkel lefelé a ládába, óvatosan forgatva ide-oda mélyítsük be kissé a földbe. Tegyük őket szorosan egymás mellé, amennyi csak elfér.





Tegyünk vegyesen vörös, lila és fehér hagymákat is, figyeljük a növekedési különbségeiket.

Öntözzük meg alaposan és hagyjuk az egészet a maga útján „haladni”. A hagyma nem igényel sok fényt, talaját viszont igyekezzünk nedvesen (nem tocsogós vizesen!) tartani. Attól függően, hogy a teremben mennyire van meleg és a hagyma mennyi tartalékkal rendelkezik, 1-3 hét elteltével megindulnak a hajtások. És csak nőnek és nőnek... A zöldjét már kóstolhatjuk!

Kb 5-6 hét után érik el teljes méretüket. Húzzunk ki egyet, vágjuk le a gyökérzetét és húzzuk ki a fejből az újhagymát. A maradékot vigyük a komposztra. Azonnal tegyünk másikat a helyére, így októbertől májusig folyamatosan szüretelhetünk.

Próbálkozhatunk céklával is, száras levele kivételesen finom salátaként. A céklát kicsit mélyebben nyomjuk a földbe, hogy gyökerező felülete végig föld alatt legyen. Lassabban mutatja magát, mint zöld szomszédja, de érdemes kivárni.

Váljék egészségére mindenkinek!



Mátyás Izolda Beáta

## Almarózsa

### Megalapozás

Amennyiben van saját almafánk az iskolakertben és termése télálló, le-szüretelhetjük és egy hűvös kamrá-ban letárolhatjuk télire.

**Alapanyag- és eszközigény:** 2 csomag készen kapható vajas leveles tészta (250g), 4-5 db szép piros alma, 1 db citrom leve, porcukor, sü-tőpapír, vízforraláshoz lábaska, tűz-hely sütővel

### Megvalósítás

Ráhangolódásképpen elbeszélget-hetünk a gyerekekkel a téli vitamin-bevitel formáiról és fontosságáról, megrajzolhatjuk a spirál alakot, eset-leg megtanulhatjuk annak szerkesz-tését.

Az almákat a legügyesebb gyerekek négybe vágják, óvatosan kivágják a csutkáját, és 3 mm vastagon egyenle-tesen felszeletelik a héjával együtt. Az almaszeleteket egy másik ügyes csapat az előre elkészített forró cit-romos cukros vízben 2 percig forralja, majd kiveszi egy tiszta konyharuhára és hagyja megszikkadni.





A vajas leveles tésztát kihajtogatjuk, majd 2,5 cm-es csíkot vágunk belőle minden gyereknek. A csíkokat meghintjük porcukorral, majd a gyerekek elhelyezik rajta szépen sorban, félig egymásra átfedéssel az almászeleteket úgy, hogy a tésztacsík fele szabadon maradjon. A végén hagyjanak 2 cm alma nélküli részt.



Mikor végére értek, a tésztacsík üres felével takarják be óvatosan az almás részt, majd az elejétől fogva csavarják fel spirál alakban a tésztába foglalt almácsikot és az üresen hagyott véget alulról bedugva rögzítsek.



Sütőpapírral bélelt tepsiben 180-200 °C fokon 20-25 percig sütjük, amíg pirosan mosolyogni nem kezd.







# Barkácsolás



Orbán Zoltán

### Bagolyetető egérvár



A hazánkban fészkelő tíz bagolyfajból az erdei fülesbagoly, a gyöngybagoly, a kuvik, a macskabagoly és a füleskuvik emberkövető, rendszeren költ lakott területeken is. Ennek oka

háztáji állattartó életmódunk. A szinte minden portán megtalálható disznóólak, istállók, baromfiudvarok, takarmánytárolók környezetében és a településeket szegélyező szántókon, legelőkön mindig rengeteg kistrágcsáló szaladgált. A kis és közepes termetű baglyok számára pedig ezek az egerek és pockok jelentették a fő táplálékot.

Napjainkban ez az életmód eltűnőben van, egyre kevesebb a lakott istálló. Emiatt a zsákmányállatok száma, területi koncentrációja csökkent, így a baglyoknak sokkal többet kell repülniük a táplálékért.



Valószínűleg ez az egyik oka egyes bagolyfajok települési állománycsökkenésének.

### Megalapozás

Ismerkedés a bagolyfajok életmódjával, élőhely igényeivel



**Anyag- és eszközigeny:** gallyak, ágak, rönkök, téglák

### Megvalósítás

A baglyok táplálékszerzését tudjuk segíteni, ha az iskolakert egy félreeső részén bagolyetető egérvárat építünk. Ezek olyan fa-, tégl- és kőrakások, melyekbe az egerek be tudnak költözni. Mi csak annyiban könnyítjük meg a dolgukat, hogy az egérváraknál télen az énekesmadarakat is etetjük. A talajra szórt magot és almát nappal a cinegék, pintyek és rigók, éjjel pedig az egerek fogyasztják, rájuk pedig a baglyok vadászhatnak.



Esztétikus és legtöbb faj számára hasznos a természetvédelmi farakás, ami tavasztól ősziig gyíkvárként, a rönkökbe 3-15 mm-es lyukakat fúrva pedig a beporzó rovarokat segítő méhecskehotelként is funkcionál.

A farakás az épület esőtől védett lábazatánál, vagy a kert, az udvar egy félreeső részén is megépíthető.

A téglából rakott egérvár alapi részén hagyjunk a téglák között ujjnyi széles bejárati réseket, a belsejébe tegyünk virágcserep lakókamrákat, töltsük fel az egészet száraz levéllel, majd esőtől védő tetővel fedjük le.



Nagy Márta

### Komposztáló készítése

A komposztálás, a komposzt kezelése és felhasználása iskolakertünk egyik legfontosabb tevékenysége, illik hangsúlyt helyezni a gyűjtött növényi anyagok (hulladék helyett hívhatjuk zöldsavaknak!) helyes tárolására is.

Mi magunk könnyen elkészíthetjük komposztládánkat hulladék deszkából, kerítésdrótból, raklapokból is. Hideg téli napokon át is melegedhetünk a tároló elkészítésébe fektetett munkánkkal.

#### Megalapozás

Jó tudni, hogy a HUMUSZ Szövetséggel történő együttműködési megállapodás keretében az iskolák pályázhatnak komposztkeretekre, melyeket maguk rakhatnak össze darabokból. Cserébe a tantestület két tagjának egy képzésen kell részt venni, a komposztálás elméleti alapjairól. Az építést meghirdethetjük iskolaszépítési közösségi zöldnapként. Érdeemes meghívni tapasztalattal rendelkező lelkes szülőt vagy környékbeli civil szervezetet is!

**Anyag- és eszközigeny:** deszkák, fűrész, kalapács, kötöződrót, lenolajkence, ecset. Védőkesztyű használata ajánlott.

#### Megvalósítás

Célszerű minimum három komposztkeretet beállítani, mire az egyik betelik, a következőt kezdjük el tölteni, a harmadik átrakáskor hasznosítható.

A HUMUSZ által biztosított elemeket lenolajkencével kezeljük le. Sima használt étolajjal való kezelés is megfelelő. Az 1x1x1 m-es deszkából kalapács segítségével üssük össze a kereteket.

Raklap vagy hulladékfa felhasználásakor legegyszerűbb megoldás a dróttal való összekötözés vagy a raklapok sarkainak kis léccel, szög-vassal és csavarokkal való összefogatása.





Praktikus, ha a tároló első részén a deszkákat úgy állítjuk be, hogy azok egyesével kisedhetők maradjanak, így kitermeléskor sokkal könnyebb dolgunk lesz.

A komposztálás olyan újrahasznosítási folyamat, mely elejétől végéig bemutatatható egy tanév során. Nem engedély- és nem bejelentésköteles!





Csákó Fruzsina, Müller Eszter

### Jó munkához jó szerszám



Ha megfelelően tároljuk és tisztítjuk az iskolai kerti szerszámokat, azzal védelmet nyújtunk az időjárás viszontagságai ellen és meghosszabbítjuk élettartamukat. Télen sem kell, hogy megálljon az élet a kerttel kapcsolatos munkálatokban. A szerszámok karbantartása, javíthatása közben alkalmunk adódik arra is, hogy több figyelmet fordítsunk az egyes eszközök pontos megfigyelésére, a kialakítás mikéntjére (pl.

gereblye szélső fokai befelé hajlanak...).

#### Megalapozás

Munka előtt érdemes felhívni a figyelmet a balesetveszélyre.

**Anyag- és eszközigény:** csiszolópapír, fémdörzsölő, reszelő vagy csiszolókö, kalapács és üllő, lenolaj, ecset

#### Megvalósítás

Fontos, hogy a szerszámokat tároljuk száraz, védett helyen.



### *Tisztítás*

Drótkefével, csiszolópapírral vagy fémdörzsölővel – felügyelet mellett, csoportmunkában – távolítsuk el a fém részek makacs szennyeződéseit vagy a megjelent rozsdafoltokat (ezt a feladatot kisebb gyerekek is végezhetik).

### *Élezés*

A metszőollót, kapát, ásót meg kell élezni. A fenésnek többféle módját is választhatjuk a gyerekek kora és tárgyi lehetőségeink függvényében. Élezhetünk reszelővel, csiszolókövel vagy kalapálással. Utóbbi esetben az üllőre (vagy valamilyen fémre) helyezett kapa, ásó élét határozott ütésekkel kalapáljuk végig, ezzel növelve keménységüket.



### *Nyelezés*

Nézzük végig a szerszámok nyeleit, nem lötyög-e valamelyik. A laza nyeleket ékeléssel stabilizáljuk, vagyis felülről verjük bele fa vagy fém éket. Fontos, hogy ékeléskor a szerszám nyele száraz legyen!

### *Ápolás*

Tisztítás, élezés és nyelezés után kenjük át a fém és mozgó részeket lenolajkencével. A régi, szádkás fanyeleteket célszerű finom dörzspapírral átcsiszolni, felületüket lesimítani (esetleg szigetelőszalagot tekerni a tenyeret törő részre), vagy indokolt esetben lecserélni.





Németh György

### Készítsünk madáretetőt!

A nálunk telelő kismadarak rendszeres etetése a túlélésüket biztosítja, hiszen a fagyos napokon a természetben nem találhatnak elegendő mennyiségű és energiatartalmú táplálékot maguknak ahhoz, hogy megfelelő testhőmérséklettel vészeljék át ezt az időszakot.



#### Megalapozás

Beszélgessünk az énekes kismadarak hasznosságáról: nem csak látványukkal szereznek örömet nekünk, hanem kerünk rovarainak gyérítésével is meghálálják a téli gondoskodást. Mindezen ismereteket tanítványaink számára megerősítve, hozzáfoghatunk velük a kemény fagyok beállta előtt madáretető készítéséhez.

**Anyag- és eszközigény:** PET palack, selettvágó penge, deszka, vonalzó, csiszológéppel, szög, alma

#### Megvalósítás

Az egyik legegyszerűbb típus PET palackból állítható elő. Lehet belőle egyterű, vagy önetető változatot is összeállítani. Ezeket akár 3-5. osztályos gyerekekkel is el tudjuk készíteni, napközis foglalkozás során.





Kicsit nehezebb létrehozni fából az etetőt. Ezért ilyenhez inkább 6-8. osztályos diákokkal fogjunk csak hozzá. Hasznosabb az adagolás etető, mert ott kevesebb a szemvesztés, illetve elég szinte hetente feltölteni. Az ún. lágyevő madarak számára, ilyenek a vörösbegy, ökörszem, rigók, barkácsolhatunk „almás madáretetőt”, talajetetőt is. Utóbbi egyszerűen egy elől-hátul nyitott, 2 deszkadaraból készült sátoresető, alatta darabolt almával, reszelt sárgaréppával.

Az etetést tavaszig ne hagyjuk abba, mert az etetőre szokott madarak éhen halhatnak!

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület ([mme.hu](http://mme.hu)) honlapján többféle madáretető és madárvédelmi eszköz leírását megtaláljuk. Kis ügyességgel, ezeket a rendelkezésünkre álló anyagokból is megalkothatjuk. Az odúk és etetők barkácsolása geometriai fogalmak (test leképezése síkba, felület, kör átmérője odúnyílásnál) szemléltetésére is alkalmas!



Pauliczky Nóra

## Torkos mindennapok

### Eleségkosár készítése



Ha sok madár látogatja kertünket, érdemes egy helyre több eleséget helyezni, így akár válogathatnak is vendégeink a kínálatból. Erre ad lehetőséget az eleségkosár. Az elkészítéséhez szükséges kötöződróttal és annak használatával való ismerkedés pedig kifejezetten hasznos a kertész számára.

**Anyag- és eszközigény:** kötöződrót, drótvágó, legalább 2l-es borosüveg

#### Megvalósítás

Vágjunk le legalább 3 m-nyi darabot a kötöződrótból (a kötöződrót elég puha ahhoz, hogy könnyen tudjunk vele dolgozni). Ha túl sokat vágunk le egyszerre, a drót tekereg, megtörik, át-fűzése nehézkes lesz. Ha mégis több drótra lenne időközben szükségünk, egyszerűen csak toldjuk meg (az üvegen lévő darab végére tekerjük rá egy kicsit az új szakaszból).

Tegyük az egyik végét az üveg szájába és elsőként azt tekerjük körbe, rögzítésként. Utána kezdjük meg az üveg behálózását, bedrótozását keresztül-kasul. Időnként húzzuk át egy-egy szálon keresztbe kétszer is, szorosan (mintha megkötöznénk). Ezeken a pontokon alakítjuk ki az első fix csomókat, ami a kosár tartását biztosítja majd. Az üveg nyaka felé óvatosan csúsz tassuk le a hálót (az üveg alján átfutó drótot átmenetileg húzzuk kicsit félre).

Töltsük meg többféle eleséggel és akasszuk fel egy fára. Ügyeljünk, hogy elég magasan legyen, csemegéző madarainkat ne tudják könnyen megzavarni arra kóborló háziállatok.

Sokáig tartó eleségraktár téli szünetre, amikor ritkábban nézünk az etető felé.





Pauliczky Nóra

## Ötletből megvalósítás - Készítsünk szerszámot!

### Sorhúzó készítése

A gyerekek gyakran állnak elő újításokkal, ötletekkel: mit, hogyan lehetne praktikusabban, kényelmesebben megoldani.

#### Megalapozás

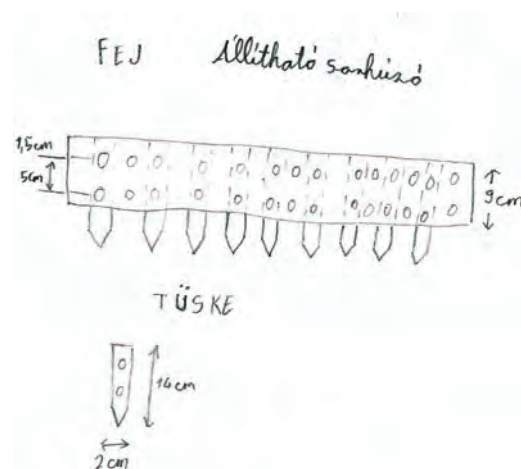
Biztattassuk őket mi is, tervezzenek olyan szerszámot, eszközt, ami megkönnyítheti munkánkat. Sokszor remek ötletek születnek, a legjobbakat érdemes gondosan megtervezni és meg is valósítani.

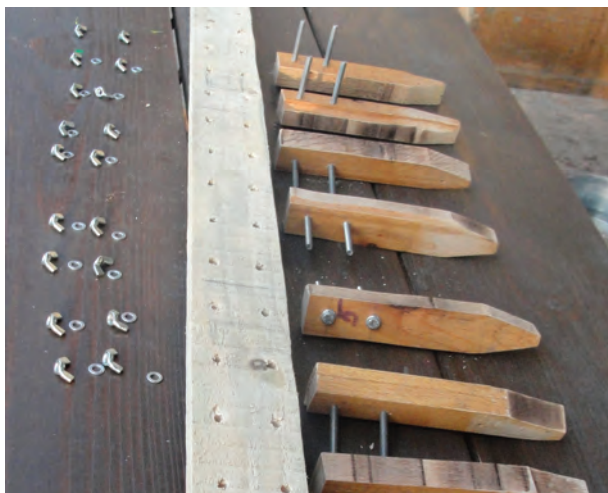


**Anyag- és eszközigény:** tervezéshez: papír, vonalzó, ceruza; megvalósításhoz: gyalulatlan, kemény, 9 cm széles deszka (2,5-3 cm vastag), 2 cm átmérőjű farúd, fűrész, kézi fafúró, szárnyas csavar anyákkal és alátétekkel

#### Megvalósítás

A sorhúzó hasznos dolog vetésnél, ui. adott távolságú párhuzamos sorokban tudjuk előkészíteni a vetést. A képen látható sorhúzó esetében a sortávokat állítani tudjuk az egyes tűskék átcsavarozásával, így mindig a szükséges távolságnak megfelelő sorokat tudunk húzni. A fiúk nagyon szeretnek vele foglalatoskodni.





A fej elkészítéséhez a meglévő deszkánkat fűrészeljük méretre (ágyásaink szélességének mérete) és ezen a deszkán két sorban párhuzamosan fúrjunk 2-2 lyukat. Az első lyuk 1,5 cm-re legyen a széltől, a két lyuk pedig egymástól 5 cm-re (a lyukak átmérője megegyezik csavarjaink átmérőjével).

A tűskékhez a fa rudat 14 cm hosszúságú darabokra vágjuk s egyik végét kissé hegyezzük ki. A fejen lévő furatokkal megegyezően, a tűskéken is készítsünk furatokat (1,5 cm, majd 5 cm).

A csavarokat behelyezzük a tűskékbe, majd azzal együtt a fejbe. Alulról ráhelyezzük az anyákat és a szárnyas csavarokat.



Az így elkészült sorolóban a vetendő növény szükséges sortávolságának megfelelően állítsuk be a tűskéket.



A fejhez tetszőleges hosszúságú (kb. 1,5 m) húzónyelet készítsünk, kézhez álló szélességű lécből stabil megoldással rögzítsük a fejhez (pl. szögezve).

Fodorné Magyar Ágnes, Fodor László  
**Futtatórács készítése**



A régi falusi portákon minden értéket képviselt, minden egészséges alapanyagot felhasználtak. Ennek a hagyománynak a felelevenítése a levágott gallyakból készült futtató rács.

### Megalapozás

A tél végi, kora tavaszi metszés időszakában levágott gallyak, dísznád-és bambuszszárak gyűjtése.

**Anyag- és eszközigény:** metszett gallyak/bambusz, gyorskötöző, csuklós mérő, metszőolló, fűrész

### Megvalósítás

A foglalkozás során alakítsunk párokat.

### Tervezés



A problémahelyzet (növényeink támasz igénye) felől közelítve a diákok a célok mentén terveznek futtatórácsot, növénytámaszt. Érvényesüljön a Miért? – Mit? – Miből? – Hogyan? szemlélet. A gyerekek elképzeléseiket rajzolják le, s mutatásuk be egymásnak. Nagyobb gyerekekkel érdemes méretezett műszaki rajzot készíttetni. A bemutatás, megbeszélés során térjünk ki a stabilitás kérdéskörére. A tervezési folyamat végén állítsuk össze a műveleti sorrendet, vegyük számba a használt eszközöket, szerszámokat, anyagokat.





### *Kivitelezés*

A gyerekek párokban, terveik mentén dolgozzanak, önállóan. Fontos, hogy segítsük a szakszerű balesetmentes munkavégzést. Ha a sorrendben van új művelet, vagy eddig még nem használt szerszám, mutattassuk be, a használatát is ismertetve. Az összeszerelés során (gyakorló anyagon) adjunk lehetőséget arra, hogy a gyerekek összehasonlíthassák a szegeléssel és gyorskötözővel történő rögzítéseket. Hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a szög, mint tengely működik, nem lesz stabil a virágtámasz (és könnyebben hasad a fa).

### *Használatba vétel*

Az elkészült rácsokat, tartókat a tervekhez viszonyítva közösen értékeljük. Mi volt könnyű, mi okozott problémát? Hogyan tudtak együtt dolgozni a páros munka során? A kész munkákat feltétlenül próbáljuk ki. Hasonlóképpen készíthetünk kerti térhatároló elemeket is.



Pauliczky Nóra

## Palántanevelő



Izgalmas tevékenység a palántanevelés, főleg, ha a kertben felállított alkalmatosságban tesszük ezt.

A palántanevelő általában fakeretes, üveg- vagy polikarbonát tetővel ellátott szerkezet, amiben védett körülmények között tudunk bármilyen palántát ne-

velni a kertben. Régen is így csinálták. Természetes fűtéssel (bomló, melegedő trágyával) melegágyként, anélkül hidegágyként működik. Az itt nevelt palánták nagy eséllyel egészségesebbek és edzettebbek lesznek és ha időben vetjük, akkor pontosan kiültetési időre érik el a kívánt méretet.

Élvezetes foglalatosság a gyerekekkel bevetni, figyelni a növekedést, takarni, ha túl hideg, szellőztetni, ha túl meleg van. És a végeredmény: saját palánták, bármilyen növényből!



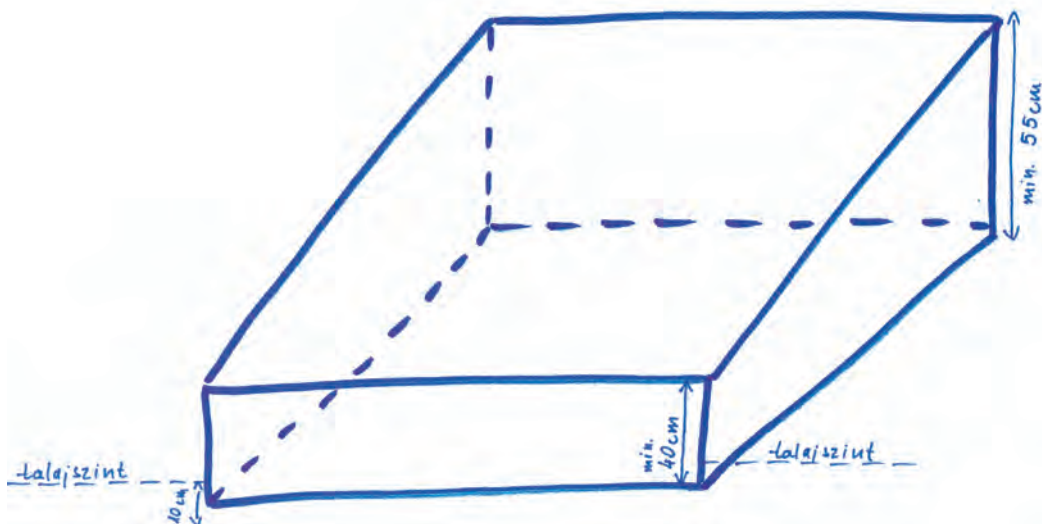
## Megalapozás

Információgyűjtés a hidegágyként és melegágyként működő palántaneveléssel kapcsolatban.

**Anyag- és eszközigény:** használaton kívüli ablak, deszkák, lécek, szögek, 2 db csuklópánt (csavarok hozzá), kalapács, csavarhúzó

## Megvalósítás

Vegyünk birtokba egy kiszuperált, már nem használatos ablakot, ez adja meg a palántanevelő alapterületét. Deszkákból készítsünk alá keretet úgy, hogy az ablakot csuklópánttal ráhajtva pontosan fedjék egymást. A keret az egyik oldalán magasabb legyen minimum 15 cm-rel (így az esővíz is lefolyik, a nap is jobban besüt).



Az alapterületnek megfelelő nagyságban ássunk kb. 20 cm-es gödröt, majd helyezzük rá a kész szerkezetet. Ássuk be kb. 10 cm-re a földbe, hogy megfelelően stabil maradjon.

A gödröt töltsük fel palántanevelésnek megfelelő földdel (komposzt, érett trágya, kerti föld keveréke), egyengessük el. Március második felétől kezdődhet a „bevetés” (pl. káposztafélék március elején, bogyós termésűek, tökfélék március végén).

A palántanevelőben való nevelés pontos módjáról itt olvashatunk: Besenyei Zoltán: *Házi és háztáji zöldségtermesztés* (Mezőgazdasági Kiadó)



Csákó Fruzsina, Müller Eszter

### Faragott támaszok

#### Karók, dugványozók, tűzdelőfák készítése

Az ember számára ősidők óta a legkönnyebben elérhető természetes nyersanyag a fa volt. A fát az ember könnyen meg tudta munkálni, ezért ebből készítette mindennapi használati tárgyait.

#### Megalapozás



Az iskolakertben nagy hasznát vesszük a különböző méretű, utunkba akadó karóknak, gyűjtsük őket kirándulásokon, az iskolaudvar parkosabb részein. Jól jönnek a paradicsom karózásához, a bab futtatásához, stb., ill. dugványozóknak, kerti jelölőkaróknak.

**Anyag- és eszközigény:** mogyoróbokor ágak, akácfa karók, faragókések, csiszolóvászon, vonalzó, ceruza, lenolajkence

#### Megvalósítás

A saját magunk által faragással díszített eszközökkel kedvesebbé és esztétikusabbá tehetjük kertünket. Tervezzük meg a faragni kívánt mintát papíron. Vágjunk többféle hosszúságú karót, hogy alkalmasak legyenek különböző magasságú növények megtámasztására.



Mérőeszköz segítségével jelöljük be a karók alsó, földbe süllyedő részét, majd mindegyik oldalon jelöljük ki a díszíteni/faragni kívánt területet.

A karók felső részét díszíthetjük rovásfaragással, a leszúráshoz alsó részüket faragjuk hegyesre.

A dugványozókat egy fatömbből, vésővel alakítsuk ki, majd faragókés-sel alakítsuk kellő formára.

Az elkészült darabokat csiszoljuk át, majd kezeljük lenolajkencével.

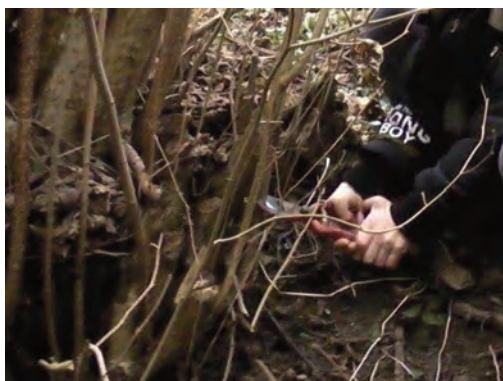
A talajba kerülő részt olajozás előtt tűzben kihevíthetjük: tovább tart!





Józsa István

### Vesszővilág



A vesszőfonás eseménytelen napok csendes, alkotó tevékenysége. Technikája sok kiadványból megismerhető, gyakorlással, szakembertől kért segítséggel könnyen elsajátítható. Senkit ne ijesszen el, ha még sosem próbálta!

#### Megalapozás

Kertműveléskor jól használhatók a kisebb-nagyobb kosarak, amiket téli napokon a patakparton gyűjtött vesszőkből magunk is fonhatunk. „Magból kenyér” programunk is teljesebb lesz, ha a saját termesztésű búzából készült kenyér saját tapasztású kemencében sülni fog, aminek vesszővázához szükséges mogyorógallyakat egy kirándulás keretében a közeli erdőben vágjuk.

Megtapasztaljuk a természet bőkezűségét, hogy megadja azt, amire szükségünk van. Ezzel persze nem szabad visszaélnünk: felelősen csak annyi vesszőt vághatunk egy bokorról, amennyivel sem a növényt, sem környezetét nem veszélyeztetjük.





## Anyag- és eszközigény: metszőolló

### Megvalósítás

Séta közben utunkba akadó fűzfagallyakból fonhatunk rögtönzött kis *koszorút*, amivel izgalmas célbadobós játékot improvizálhatunk: egy leszúrt botra néhány lépés távolságból dobják rá a karikákat.

Másodikosokkal megfonhatjuk az életadó *Napot*: csinálhat mindenki egy-egy kicsit vagy akár közösen egy nagyot, amivel díszíthetjük az osztálytermet vagy az iskolakert bejáratát.



Harmadikosokkal *banyake-mencét* tapasztunk, amelynek vázát vesszőből fonjuk, az előző évek alapozó munkáinak köszönhetően.

Negyedikesekkel már készíthetünk kis *kosarat* vagy *tálat*: ültetéshez, természedéshez, kisebb szerzők tárolásához.



Nagyobbakkal készíthetjük az *emelt ágyás*, *komposztáló keretét* is karók közé font vesszőkből.

Kora tavasszal megpróbálhatunk frissen vágott ujjnyi vastag fűzfaveszőket körvonalra ültetni. Gyökerezés után nyírhatjuk, összefonhatjuk élő komposztáló kasnak.

Pauliczky Nóra

### Hasznos flakonok Öntöző palántaneveléshez



Aki próbált már saját palántát nevelni (akár ablakban, akár melegágyban, fóliában), az tapasztalatból tudja, az öntözéssel nagyon körültekintően kell bánni. Különösen fontos az óvatosság az elején, hogy az apró kis magvakat ne mossa el a rázúduló vízsugár. Ezekben az esetekben az öntözőkanna rózsáját kell alkalmazni. Teremben használatos, könnyen kezelhető öntözőt mi is egyszerűen készíthetünk.

#### Megalapozás

Beszélgessünk a gyerekekkel a palántanevelésről, a technológiáról. Miért nevelünk egyes növények esetében palántát és másoknál miért nem szükséges ez? Mire figyeljünk a kinevelése során? Hogyan öntözzük helyesen?

**Anyag- és eszközigény:** különböző méretű üres flakonok (ásványvizet/üdítőt, alaposan átmosott öblítőt), deszka, kalapács, apró szög

#### Megvalósítás

A flakonok tetejét egyesével lyukasztgassuk ki szög és kalapács segítségével. Legjobb a kis kékfejű szög használata. Ügyeljünk arra, hogy ne üssük át teljesen a szöget a kupakon, mert akkor túl nagy lesz a rés. Gyorsabb a munka fogóval tartott, gázlángban hevített szöggel, ha a biztonságot garantálni tudjuk. Nagyobb kupakokat szép, rendezett formában is lyukasztgathatunk.

Tegyük vissza a kupakokat és próbáljuk ki a működését. Csak úgy spriccol...!

A műanyag esetén nem maga az anyag sajátossága vezet hulladék-problémához, hanem az, hogy túl gyakran használjuk egyutas, egyszer-használatos termékként. A locsolók adnak egy új esélyt a flakonnak. Vigyázzunk rájuk, hogy sokáig tartsanak! Ezzel példát mutatunk a kreatív tárgyhasználat mellett az újrahasznosításra és az életciklus-szemlélet alkalmazására is.





Németh György

### Színes és illatos

### Ágyáskeret készítése kerti herbáriumhoz

Kertünknek nem csak esztétikai eleme, hanem igen hasznos része lehet egy ún. kerti herbárium. A kevésbé eseménydús téli időszakban elkészíthetjük keretező elemeit ennek a fűszer- és gyógynövény-ágyásunknak.

#### Megalapozás

Fűszerkert méreteinek, alakjának megtervezése, területének kiszámítása, alapanyagigény felmérése.

**Anyag- és eszközigény:** hulladék lambéria elemek vagy deszkák, csiszolóvászon, lenolaj, különböző színű vizes bázisú fafesték, ecsetek, papírlapok

#### Megvalósítás

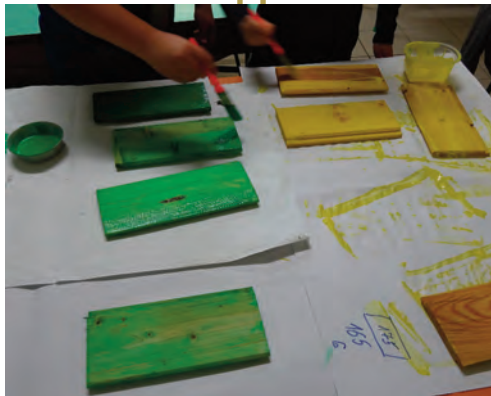
A hulladék faelemeket azonos méretre szabjuk. Szerencsés, ha a lapok legalább 30-35 cm hosszúságúak, így az ágyás környezetéből ki tud emelkedni.

A szükséges csiszolás után a deszkák felületét kezeljük, hogy ágyásunk hosszabb ideig mutatós maradjon. Erre a célra használhatunk alapozó kezelésként lenolajkencét, majd annak beivódása után valamilyen (kültéri) vízbázisú festéket. (Igaz, hogy ez is viszonylag hamar kifakul, de célunknak megfelelően kevésbé környezetszennyező hatású!). A lapokat legalább kétszer kenjük át.

Válasszuk ki a kerti herbáriumunk helyét. Ügyeljünk arra, hogy eléggé benapozott legyen, hiszen a telepítendő növények mind magas fényigényűek. Előnyös, ha a kert preferált, könnyen elérhető és gondozható részén helyezük el.

Kora tavasszal megépíthetjük az ágyást körülvevő keretet. Kialakításánál használjunk hosszú, egyenes léceket, hogy ágyásunk esztétikus legyen.

A gyógy- és fűszernövények telepítésénél is érdemes betartani az előírt sor- és tőtávolságot, mert az aprócska növények rövid időn belül elérik teljes méretüket. A mediterrán fűszernövények (zsálya, levendula, rozmaring, kerti kakukkfű, majoranna, stb.) szárazságtűrők, nyáron kevés öntözéssel is beérik, így ideális iskolakerti növények.



Dr. Halbritter András Albert

## Oskolakerti Meteorológiai Szolgálat



Az időjárás mély-megértésén alapul az éghajlat, majd az éghajlat-változás sikeres oktatása is. Fontos, hogy a gyerekek közvetlenül és mérésekkel is tapasztalják a különbségeket, értsék az egyes időjárási elemek változásának okát és hatását – például a kertre. Matematika is egy-

ben: adatgyűjtés, elemzés és ábrázolás, negatív számok (téli, kinti hőmérőn). A hőmérő árnyékolója lehet napóra is.

### Megalapozás

Időjárás-jelentés figyelése több héten át.

**Anyag- és eszközigény:** kültéri hőmérő (minél nagyobb, annál könnyebben olvasható le), talajhőmérő, csapadékmérő (gazdaboltból),



PET-palackok, kábelkötegelő, fűró, (tapétavágó) kés, vonalzó, fém- vagy fapálca (akár hurkapálca vagy nád), esővízgyűjtő hordó, stopperóra (hagyományos vagy telefonos alkalmazás)

### Megvalósítás

Szélességmérő kanalas szélgépet készíthetünk négy PET-palackból, kábelkötegelővel rögzítve, az alján fűróval átfúrva.



Pontatlanabb a csapágyazott gyári műszernél, de céljainkra megfelel. Határozottassuk meg a percenkénti fordulatszámot!

A szélirányjelző egy PET-palackból készített légzsák.

Csapadékmérőt is készíthetünk PET-palackból, amit kalibrálunk: kiszámoljuk a tölcsér nyílásának megfelelő alapterületű és 10 mm magasságú oszlop térfogatát, ennyi vizet betöltünk a mérőbe és a víz szintjéhez vonalat húzunk (eddig ér 10 mm csapadék). Hozzáöntünk ugyanannyit: 20 mm, és így tovább.



Ezeket és a (levegő- és talaj-) hőmérőket lehetőleg csoportosan, a kertből jól láthatóan helyezzük el. Hívjuk fel a figyelmet az összefüggésekre, hatásokra és az arra adható válaszokra, az éghajlatváltozás és oktatásának változás-hatás-választagolási koncepciójának megfelelően, pl.: csak ennyi mm eső esett a csapadékmérőn leolvasva – csak ennyi ingyen vizünk lett az esővízgyűjtőben – hervadnak, szomjaznak a növények – öntöznünk kell.

Dr. Halbritter András Albert

### Kövessük a Napot/napot!

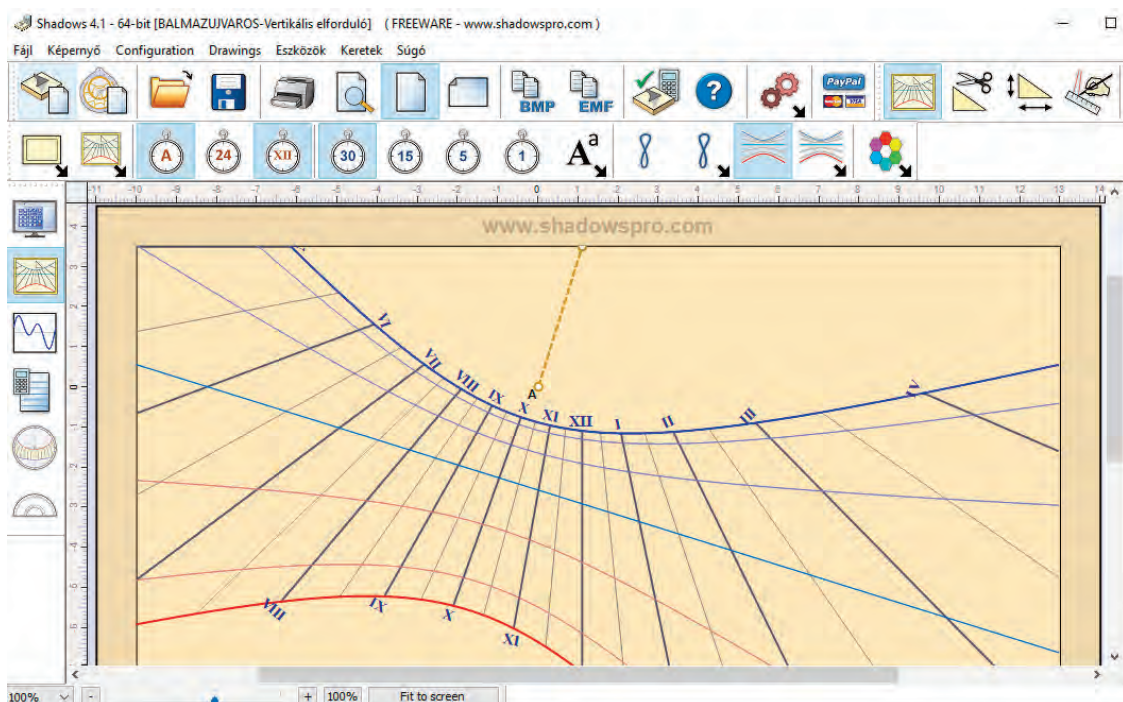
#### Napóra tervezése, készítése, használata

Az időjárás alapja a Nap sugarainak beesési szöge és annak napi/évi változása, szemléltetésére legalkalmasabb a napóra. Pontosat tervezni alapos csillagászati ismereteket igényel – vagy egy jó szoftvert. Egy állványon álló napóra, mint árnyékoló felszerelhető az időjárás mérésére szolgáló egyszerű eszközökkel – hőmérővel, szélsébség-mérővel, szélirány-jelzővel, csapadékmérővel.

#### Megalapozás

Az idő és a Nap járása: napszakok és évszakok. Az időjárás elemei.

**Anyag- és eszközigény:** hungarocell vagy fatábla, iránytű (akár okostelefonban), kültéri beton- vagy fafesték, ecsetek, festőedények, fémrúd, számítógép, nyomtató; rozsdamentes L-idom, csavar és tipli a rögzítéshez



## Megvalósítás

### *A helyszín kiválasztása; tervezés*

Egy, lehetőleg iskolaidőben napsütötte falat betájolunk. Telepítjük a Shadows napóratervező szoftvert a [www.shadowspro.com](http://www.shadowspro.com) oldalról (alapverziója ingyenes). Az új automatikusan (részben – fejleszti az angol tudást is) magyar nyelven indul, a régebbi változatnál nyelvet választunk.

Az új napóra tervezésénél (Fájl/Create a sundial) kiválasztjuk településünket (ha nincs a listán, megadjuk a szélességi és hosszúsági kört), napóránk típusát (vízszintes felületre, falra, stb), tájolását. Utána megadjuk az óralap méretét (Configuration/Dimenziók). A megtervezett napóra lapjának és mutatójának mintáját nyomtatjuk.

### *Alkotás*

A késkittel, alapozó-festékkel előkészített fatáblára vagy fake-retre ragasztott, kültéri vakolattal bevont (nagyobb méret esetén hálóval illesztett) 5 cm vastag hungarocell-táblára grafittal átmásoljuk az óralapot, majd kültéri betonfestékkel festjük. Hagyományosan idővel kapcsolatos idézet is kerül a számlapra.

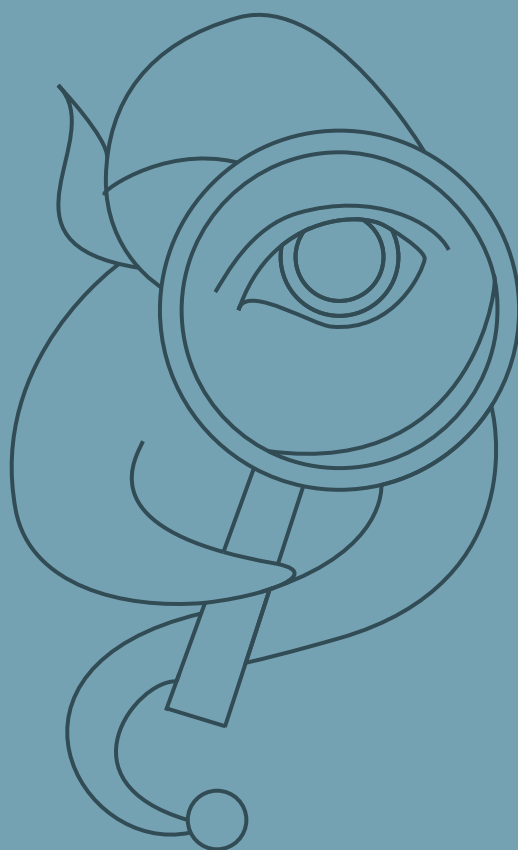


Az árnyékvetőt a szoftver útmutatása alapján fémpálcából elkészítjük és csavarral vagy sziloplaszttal rögzítjük.





# Megfigyelések



*Dr. Ruppertné Hutás Kinga, Szűcs Ákos,  
Juraszko Tamás, Dr. Halbritter András Albert*

## Légútvédő levelek Szobanövények tisztítása



Gyakran elfelejtjük, hogy a zöldfelület nemcsak a szén-dioxidtól, de a levelek nagy össz-felülete miatt a szálló portól is tisztítja levegőnket, ráadásul helyben érezhetően! Az udvari leveleket az eső tisztítja, de a bentieknek nekünk kell.

### Megalapozás

Feltérképezzük a termekben található növények számát, állapotát. A tanulóknak élmény portyázni más termekben és

szorgalmasan rögzíteni az észrevételeiket, tanácsaikat is. Például: kevés a növények száma, de szépen gondozzák, ezért még pár növény beszerzése tanácsolt. A kapott eredményeket csomagolópapíron, egy nagy táblázatban mutatjuk be, melyet az iskola aulájában helyezünk el. Ezen mosolygós matricákkal külön jutalmazzuk a kiemelkedően virágos tantermeket. (Évente kétszer, követve a változásokat.)

**Anyag- és eszközigény:** szivacs vagy rongy, edények csapvízzel, mikroszkóp, cellux, tárgylemez, poros szobanövények



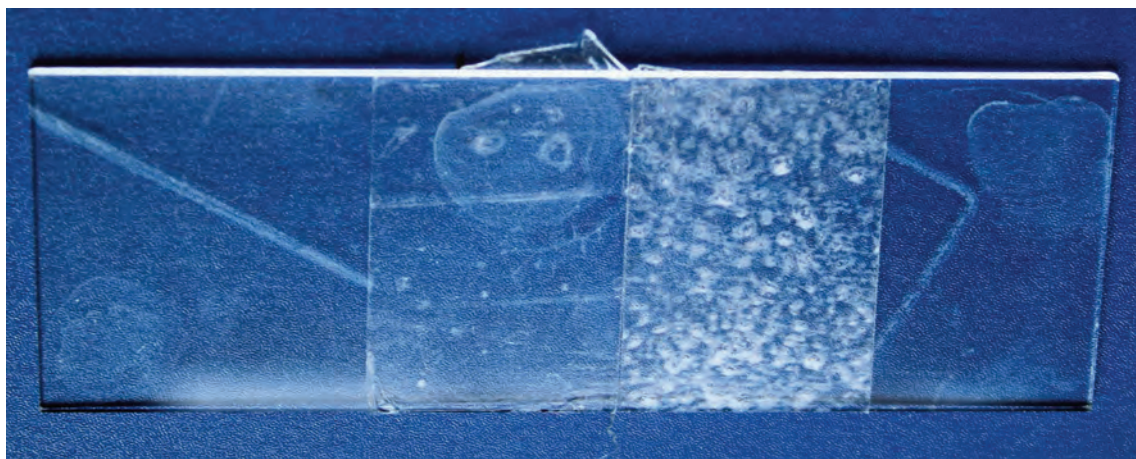


## Megvalósítás

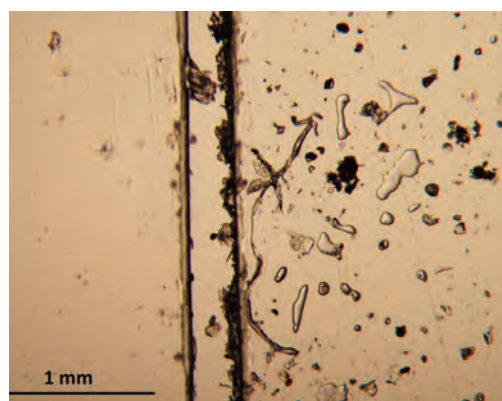
Az óvoda, iskola termeiben, folyosóin lévő növények leveleit portalanítsuk le gyerekek bevonásával. Konyhai mosogatószivacsot félbevágunk, egyet kap mindenki kis vödör vízzel és ellepjük egy-egy délutánon a folyosókat. Aprólékos munkával tisztogatjuk meg a leveleket



a portól, fényhez juttatva a növényeket. A foglalkozás nyomán a bevont gyerekek a növényeket gondoskodóan figyelik: rongálás helyett inkább óvni, szépíteni fogják „munkakörnyezetüket”!



Iskolásokkal ragasszunk pár cm-nyi celluxot egy levélre tisztítás előtt és után. A levett celluxot tárgylemezre téve nézzük meg mikroszkópban. Milyen különbséget látunk a két celluxdarab felülete között? Az érzékenyítő program csattanójaként kérdésekkel vezessük rá a gyerekeket: ha a növények nem kötik meg a port, akkor a légutainkban és a tüdőnkben rakódhat le! A foglalkozás alkalmas a települési (óvoda- és iskolaudvari) zöldfelületek, fák iránti érzékenyítésre.



*Kovácsné Sas Éva, Takácsné Gregus Mária*

## Talaj és komposzt összehasonlítása

Iskolakertünk egyik fő eleme a komposzthalom. Fontos, hogy a gyerekek is tudatában legyenek annak, hogy miért is, hogyan is komposztálunk helyesen. Ehhez lehet segítség a talajjal való összehasonlító vizsgálat.



### Megalapozás

Az iskolakertben folyamatosan gondozzuk a komposzthalmot.

**Anyag- és eszközigény:** komposzt, talaj, 10%-os sósav (festékboltból), tálca, nagyító, hurkapálca, színskála

### Megvalósítás

Télen több időt tudunk szánni arra, hogy beszélgessünk a komposztálás folyamatáról és hasznosságáról, egy alkalmat szenteljünk a komposzt és a talaj összehasonlító vizsgálatára.

Fagymentes napon az iskolakertből vigyünk be a terembe egy vödör talajt és egy vödör komposztot. Kis csoportokra bontva az osztályt adjunk minden csoportnak a komposztból és a talajból is. Kis hurkapálcika-darabbal forgassák a vizsgálandó anyagokat és nagyító segítségével hasonlítsák össze, jegyzeteljék a különbségeket.



Adjunk megfigyelési szempontokat a vizsgálathoz (pl. élővilág, nem lebomlott szerves anyagok, nem lebomló anyagok, morzsalékosság, nyirkosság, szín, felső tagozat 7-8. osztályban tanári felügyelet mellett mészvizsgálat 10%-os sósavval). Beszéljük meg a tapasztaltakat, erősítsük meg a helyes komposztálási folyamatot, tisztázzuk az esetlegesen tapasztalt hibákat.

Fontos, hogy a gyerekek azt a komposztot vizsgálják meg, amit ők maguk hoztak létre, tapasztalják és elemezzék munkájuk eredményét.



További egyszerű összehasonlító talajtani vizsgálatokat végezhetnek, melyekhez útmutatót nyújt a „Talajtan az iskolakertben” című Iskolakert-füzet (letölthető: <http://www.iskolakertekert.hu/iskolakert-fuzetek>). Megfigyeléseiket a vizsgálódás végén a gyerekcsoportok megoszthatják egymással, összevethetik a tavaszi-őszi feljegyzéseikkel.



Nagy Márta

## A téli komposzt lakói

### Gyűrűsférgek megfigyelése, mennyiségi vizsgálata

Hideg (de nem fagyos) napokon jó és hasznos testmozgás lehet komposztunk átrostálása. Jó alkalom ez arra is, hogy nagyító alá vegyük a halom lakóit. A giliszták állandó és hasznos lakói a komposztnak. A komposztélet élénkítésére trágyagilisztát szerezhethünk be a horgász-boltokban (a fagyok elmúltával).

### Megalapozás

Vegyünk ki azonos mennyiséget a komposztból minden évszakban, számoljuk meg a különböző gilisztákat (tisztázzuk a különbséget a földgiliszta és a trágyagiliszta között) és jegyezzük fel az eredményeket.

**Anyag- és eszközigény:** komposztrosta (pl. piacon beszerezhető, lukacsos műanyag rekesz), nagyító, ásó, csipesz, literes befőttesüveg

### Megvalósítás

A keretből szedjük ki azonos mennyiségű komposztot, számoljuk meg a gilisztákat (típusonként), majd tegyük vissza a mintát a gilisztákkal együtt. Vessük papírra a számokat és hasonlítsuk össze a többi évszak eredményeivel, keressük az okokat.



Kisebbségi évfolyamokban a komposztlakó *gyűrűsféreg*ek téli megszámlálása után a szelvényezettségét és mozgását is megfigyelhetjük egy üveglapra illetve (csendben fülelve!) papírlapra helyezve. Magyarázzuk el a külső és belső szelvényezettség fogalmát. Készítsünk rajzot a féregmozgás egyes folyamatairól. Fogjuk meg a feji végénél, a nyereghez közelebb, majd az ujjunkkal simítsuk végig a hasi oldalát. A kitinszerű, melyek a mozgásban segítik, érzékelhetők.



Hasonló vizsgálatokat végezhetünk *ízeltlábúakkal*, komposztrostálás után. Rostálásra használhatunk műanyag rekeszt, de régi fiókból is elkészíthetjük (alját eltávolítjuk, dróthálót feszítünk rá, majd rászögezzük egy léccel).

A megrostált komposztból 1-2 maroknyit papírra terítsünk szét és gyűjtsük össze az ízeltlábúakat. Határozáshoz segítség: Varga Zoltán: Állatismeret, ill. Móczár: Kis állathatározó.



PET-palackból vágott tölcserű lámpa alá helyezve talajfuttatót is készíthetünk, még több talajállat összegyűjtésére.



*Czinege Valéria*

## Komposzt-juice

### Tantermi komposztálás

A komposztálási tapasztalatok bővítését szolgálja a beltéri komposztálás lehetőségének kipróbálása.

#### Megalapozás

A komposztálás szabályait megbeszélni a gyerekekkel, kiragasztani a komposztáló közelébe a megengedett alapanyagok listáját.

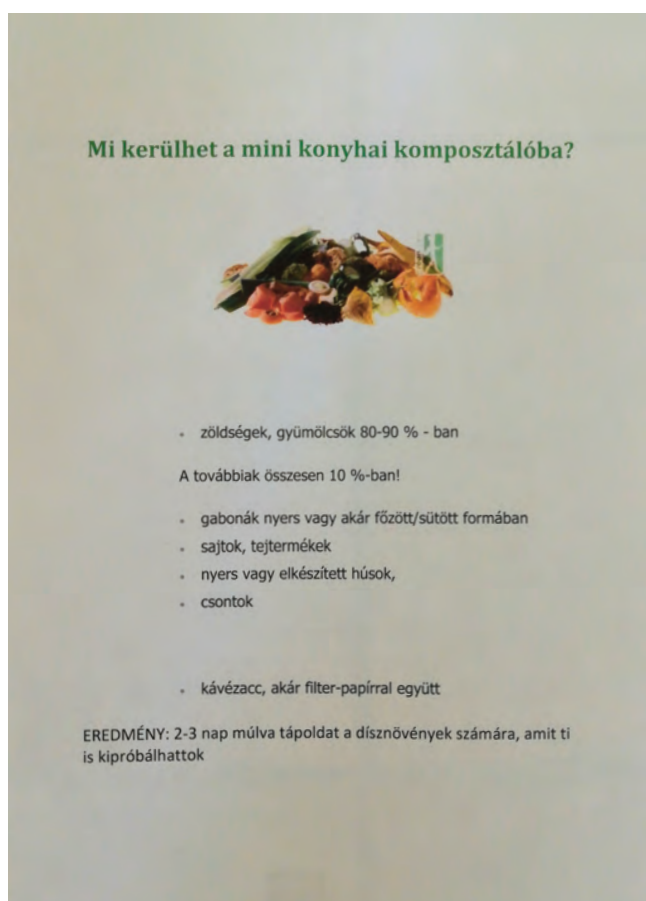
**Anyag- és eszközigeny:** konyhai komposztáló berendezés, komposzt starter

#### Megvalósítás

Kezdeként tervezzük meg egy hétre a komposztálandó anyagokat. A javasolt arányban az étlapot áttekintve írjuk ki a diákok számára, hogy mi az, ami komposztálható a heti menüből. A maradékokat egy tálban gyűjtsük össze. Mivel az aprítás egyénenként túl mace-rás, ezért a lelkesebb diákokat kérjük meg, hogy egy-egy vacsora, ebéd után aprítsák fel az összegyűlt komposztálandó anyagot.







A felaprított konyhai hulladékot mérjék meg, keverjék össze a starterrel és egy nylon-zacskóval zárják le az egyre magasodó komposzt-halmot (le is lehet súlyozni pl. egy tányérral). Ne aggódjon senki, ha egy vékony fehér penészszerűség megjelenik az alakuló komposzton, ez természetes folyamat.

A folyadék a 4. napon indul meg. Egy kis vízzel rásegíthetünk, hogy ne legyen túl száraz az alapanyag. A csapon kinyert sötét színű anyaggal (komposzt-juice)

meglocsolhatjuk a benti növényeinket (a mi növényeink két hét múlva - december közepén! - 3-4 új hajtást hoztak). Az így beállított beltéri komposztálóból egész télen csapolhatjuk a komposzt juice-t, időnként utánpótolva az alapanyagot.

Tavasszal a kész komposztot kivihetjük a kerti komposztálóba, hogy tovább érlelje, gyorsítsa a kinti komposzt érését is.



*Kovácsné Őri Margit*

## Kéregtan

Minden gyümölcsfa kérge más. A kéreg a fa korosodásával változik, jellegzetes rajzolatot vesz fel. Ezek alapján a gyümölcsfa felismerhető.

### Megalapozás

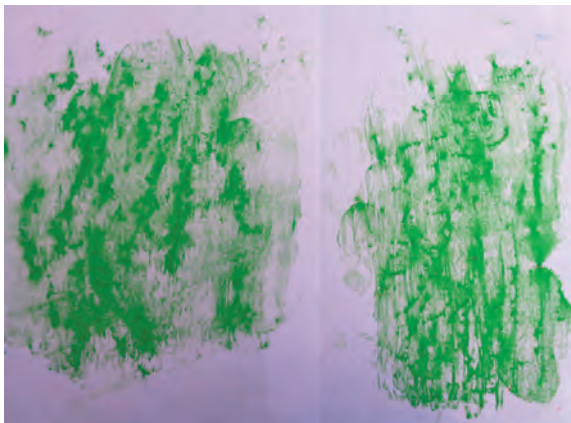
Vegyük számba a kisebb gyerekekkel a kert gyümölcsfáit, beszéljük át a fák kérgének tulajdonságait, ismerkedjünk a fogalmakkal.

**Anyag és eszközigeny:** nagyító, papírlapok, szélesebb felületű zsírk-réta

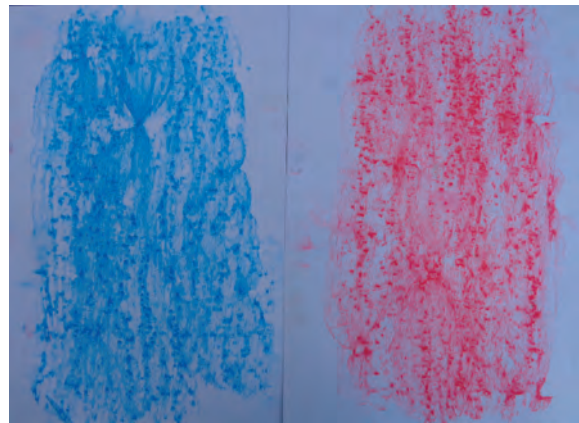
### Megvalósítás

*Kéreglenyomat készítése*

Ha azonos korú gyümölcsfák kérgéről lenyomatokat készítünk papír és táblakréta segítségével, akkor a faj jellemzői a kérgen is láthatóvá tehetők. Pl. hasonlítsuk össze közel egykorú alma- és körtefa kérgének lenyomatát.



*25 éves alma és körte kéreglenyomata*



*Kb 8 éves szilva és cseresznye kéreglenyomata*



A lenyomathoz szorítsunk A4-es méretű fehér lapot a fatörzsre, majd a színes kréta hosszabbik oldalával finoman simítsuk végig a lapot.



*Szilva kéreglenyomat készítés*

Ha van a kertünkben ugyanannak a gyümölcsfának fiatalabb és idősebb példánya is, azok kérgeiről is készítsünk lenyomatot. Vessük össze és figyeljük meg, hogyan változik az adott fafaj kérge az idők során.

Kivágott fák törzséből néhány jellemző szeletet, tömböt el is tehetünk kiállításnak, oktatóanyagának. Bátorítsuk őket, hogy megtapogassák, megszagolják a darabokat. Címkezzük fel őket, tegyük melléjük a fafaj herbáriumi lapját!



Kovácsné Őri Margit

## Kéregegészségtan

Fontos, hogy ismerjük az egészséges fakéreg jellemzőit, figyelemmel kísérjük azok változását, mert ezek segíthetik a növényápolási munkánkat.

### Megalapozás

A fás növény részeinek áttekintése, augusztus végén hernyófogó öv elhelyezése a gyümölcsfa törzsén, vastagabb ágain a koronában. Törzses gyümölcsfa részeinek áttekintése, a gyümölcsös kártevői és életmódjuk.

**Anyag és eszközigény:** hernyófogó öv, nagyító, éles kés, mész, meszelő

### Megvalósítás

*A vizsgálat ideje:* december-február fagymentes napjain a kéreg vizsgálata, március végén a hernyófogó öv levétele és vizsgálata.

*A hernyófogó öv felhelyezése:* a gyümölcsfa törzsére a kereskedelem-ben kapható ragasztós szalagot helyezük fel a törzs és a vastagabb ágak köré augusztus-szeptember tájékán. A telelőre vonuló kártevők, ill. hernyók a kéreg alá húzódnak telelni, így a ragasztós szalag összegyűjti azokat. Ez az egyszerű eszköz gyéríti a kártevőket, a mechanikai növényvédelem egyik eszköze.



*Hernyófogó öv*

### *Gyümölcsfák kérgének vizsgálata*

A sebeket tisztogassuk éles késsel, így elősegítjük azok egészséges begyógyulását. A kéreg alá behúzódtott kártevőket a tavaszi ápolási munkák keretében kéregkaparóval távolítsuk el. Ha erre nem ügyelünk, a kihajtáskor azonnal megtámadják a zsenge hajtásokat.



*Egészséges őszibarack és beteg alma kéreg*

A gyümölcsfák törzsén gyakran alakulnak ki fagyrepedések. Ezek a napsütéses fagyos téli napokon a törzs eltérő felmelegedése következtében keletkeznek. Sajnos további növényvédelmi problémák kialakulásához vezethetnek, ezért a kéreg fehérre meszelésével mérsékelhetjük a törzs egyenlőtlen felmelegedését, így az elrepedést is.

Néha láthatunk más, igen feltűnő, de ártalmatlan változást is, mint pl. amikor zuzmó telepszik az idős kéregrészekre. Ez önmagában nem igényel teendőt, nem okoz növényvédelmi problémát, csak „tartatja” magát a fán, kihasználva a korona kedvező mikroklímáját, viszont jelzi a lemosó permetezés elmaradását.

Kovácsné Őri Margit

## Nyomolvasás hóban, fagyban

### Megalapozás

Madáretető és itató kihelyezése a gyümölcsösbe (a feltöltések idején lehetőség nyílik a nézelődésre). Beszélgetés az énekesmadarak hasznosságáról, a gyümölcsösbe szoktatásának fontosságáról, a téli madáretetés szükségességéről.

**Anyag és eszközigény:** madáreleség, fényképezőgép

### Megvalósítás

*A vizsgálat ideje*

Folyamatosan a téli napokon, ha az időjárás kedvező (a hóban, a felengedő, majd megfagyott talajon jobban megőrződnek a nyomok).

*A vizsgálat menete*

- ✓ A madáretető feltöltése kapcsán a még érintetlen hótakarón, illetve a fagyott sárban látható állat lábnyomok megfigyelése, lefényképezése a beazonosításhoz.
- ✓ A nyom alapján az élőlények beazonosítása (madarak, házi macska).
- ✓ A „nyomtulajdonos” jelenlétének oka, hasznainak megbeszélése a gyerekekkel.



*Elemzés*

A fotón látható, hogy „nagy élet folyik” az itató és a madáretető körül, sok madár látogatja azokat. Az egyik madár fokozatosan közelített az etetőhöz, a párhuzamosan elhelyezkedő nyomok ugrálva közelítésre utalnak, tehát valószínűleg veréb járt az etetőnél. Hazánkban két faj is előfordulhat télen is, a házi veréb és a mezei veréb. Mindkettő fontos segítségünk a gyümölcsösben, mert a fiókák nevelése idején ízeltlá-



búakkal táplálkoznak elsősorban. Etetésük érdekében gabonamagvakat is tegyünk a madáretetőbe.

Az élénk madármozgás felkelthette a macska érdeklődését is. Jelenlétének nem örülünk, mert kis madárvendégeink számára zsákmányt, táplálékot jelentenek.



#### *Következtetés*

A megoldás: a madáretető alá a fatörzsre tüskés-tövises ágakat kötözzünk macskariasztónak, vagy helyezzük az etetőt és az itatót magasabb pontra, nyílt terepre, hogy a madarak könnyebben észrevehessék a rájuk leselkedő veszélyt.

*Fodorné Magyar Ágnes, Eszenyiné Stéh Katalin*

## **Madárstatisztika**

### **Madáretetőnk látogatóinak megfigyelése, elemzése**

A téli időszakban sokat foglalkozunk kertünk madarainak megismerésével, etetésével. Ritkán végzünk folyamatos megfigyelést, adatgyűjtést, pedig az adatok elemzésével többet megtudhatunk etetőnk kis vendégeiről.

#### **Megalapozás**

Felkészülés a téli madáretetésre. Madáreleségek gyűjtése, készítése, termesztése. Etető készítése, kihelyezése az osztályterem ablakához közel, jól belátható helyre. A tevékenység egész napos iskolai foglalkozásra javasolt.

**Anyag és eszközigény:** madáreleség, madáretető, fényképezőgép (lehetőleg erős zoom-mal vagy teleobjektívvel).

#### **Megvalósítás**

Eleinte csak alkalmanként figyeljük az etetőnket. Hagyjunk időt a madaraknak és a gyerekeknek is az „összeszokásra”, majd vessük fel, mi lenne, ha kutatócsoportot alakítva módszeresen figyelnénk etetőnk látogatóit és szokásaikat.

Készítsünk közösen megfigyelési tervet és naplót. Határozzuk meg pontosan, mi a dolga a megfigyelőnek. Készítsünk beosztást a megfigyeléshez, a gyerekek életkorához igazodva 15-30-45-60 perces váltásokkal. Egyszerre két megfigyelő legyen, az egyik a naplót vezeti, a másik fényképez.





Megfigyelési napló											
Megfigyelés időpontja	Megfigyelők	Madarak megfigyelése						Időjárás megfigyelése			
		Milyen madár érkezett?	Mikor érkezett?	Mikor távozott?	Mit csinált?	Mit evett?	Ivott-e?	Hőmérséklet	Napsütés	Szél	Csapadék
2018. III. 9.	Erőssy Péter Szilágyi Zoltán	zöldibé	9:26	9:30	evett	fehétenapra-forgó csirke	✓	36°	-	erős	hó
III. 6.	Erőssy Péter Szilágyi Zoltán	férgyörge	12:10	12:20	evett	fehétenapra-forgó csirke alma	-	51°	borús	erős	-
III. 7.	Erőssy Péter Szilágyi Zoltán	meggyvágó	8:40	8:50	evett	fehétenapra-forgó pinyetrelig	-	51°	-	gyenge	eső
III. 8.	Erőssy Péter Szilágyi Zoltán	szincinger bikaérce mesóke	14:20	14:40	ettel, veszté-hedtel	huhorica-dara malomra	✓	71°	nincs napsütés	gyenge	-

Megfigyelési szempontok lehetnek: Milyen madár érkezett? Érkezési idő? Mit csinál? Eszik-e? Ha igen, melyik eleségből? Távozási időpont? Mennyi időt töltött az etetőn? Milyen az időjárási helyzet?

Az adatokat az azzal megbízott tanuló (kisgyerekeknél a pedagógus vagy mentordíák, szülő) elektronikusan rögzíti, összesíti. A táblázatba rendezett adatokat külön foglalkozáson tekintjük át, vonunk le következtetéseket. Az elkészült fotók alapján a fel nem ismert madarakat is meghatározhatjuk.

A megfigyelés továbbfejleszthető kerti madárles kialakításával, web-kamera alkalmazásával.

Ha elkezdünk etetni, tavaszig ne hagyjuk abba!

A tavaszra szánt madárodúkat is kihe-lyezhetjük ősszel, hogy téli bújóhelyül szolgálva „beleszokjanak” a várt fészkelők!

A fotókat Diczkó László (szülő) készítette.





*Mátyás Izolda Beáta*

### Gilisztaszínház

A földgiliszták kedvesek minden kertész számára. Porhanyítják a talajt, emésztőrendszerükön átdolgozva hasznos talajbaktériumok és növények számára alkalmas tápanyagokkal dúsítják. A talaj levegőzőtt-ségét (porozitását), a szerves anyag mélyebb szintekbe való lejutását segítik keverő tevékenységükkel. Érdeemes őket a téli időszakban is nyomon követni, etetgetni, figyelgetni az osztályteremben.

#### Megalapozás

A kellékeket előre készítsük be a gyerekekkel. Miután földdel dolgozunk, a padokat célszerű újságpapírral lefedni.

**Anyag- és eszközigény:** közepes méretű akvárium, különböző színű talajok, komposzt, trágya, nyers zöld növények, fekete kartonpapír, ragasztó, olló, ásó

#### Megvalósítás

A munka során a gyerekek dolgozhatnak párokban, csoportokban egyaránt, az előkészített kellékek számától függően.

Az akváriumot töltsük fel szépen rétegezve eltérő színű talajokkal, komposzttal (esetleg trágyával): íme, egy soklapos, többféle töltelékes sütemény a gilisztáknak.

Permetezzük meg finoman vízzel, de ne áztassuk el.



Gyűjtsünk a kertben gilisztákat, figyeljük meg, hogy milyen körülmények között érzik jól magukat, fordulnak elő nagyobb számban a természetben.



Számoljuk meg a földgilisztákat és helyezzük őket az akváriumba.

Tegyünk a tetejére táplálékot (faleveleket, nyers zöldet).

Mivel a giliszták a talajban sötétben élnek, mi is fedjük le a "gilisztaszínházunkat" fekete kartonnal vagy fekete anyaggal, úgy, hogy az egyik hosszú oldala mentén kinyitható legyen. A sötétben a keverő tevékenységüket az üveglap mentén is végzik majd, és ez lesz a számunkra látványos giliszta-előadások színtere.

Etessük őket folyamatosan avarral és készítsünk hétről hétre fázisfotókat a tél során. Ezeket egymás mellé téve értékeljük a folyamatot.

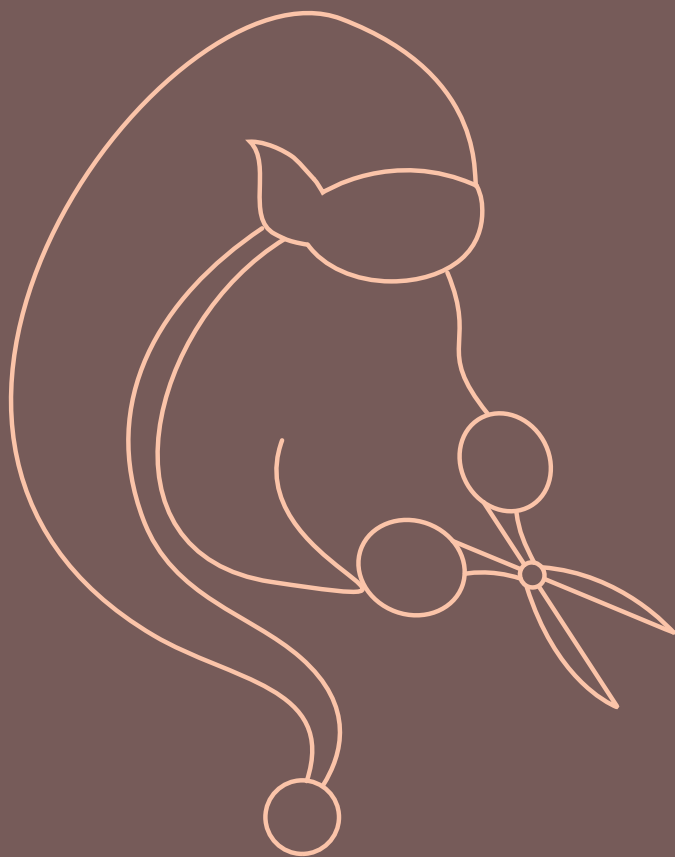
Kitavaszkodáskor, újabb népszámlálás után, engedjük őket szabadon az iskolakert ágyásaiban. Hogyan változott a „népsűrűség” az akváriumban a tél során?







# Kézművesség



Mátyás Izolda Beáta

## Hagyományos adventi koszorú

Molnár V. József néplélekkutató útmutatóját követve, a népi hagyományok szerint készített koszorúnk nem csak dekorációs elem lesz, hanem útmutató a Karácsonyt váró elcsendesülésben.

### Megalapozás

Javasolt az iskolaudvaron díszítő (és madarakat tápláló) bogyókat adó (pl. tűztövis, fagyal, hóbogyó, madárbirs) és örökzöld cserjéket is ültetni. Az alapanyagokat az adventi koszorú készítést megelőző napokban érdemes begyűjteni egy környékbeli kirándulás keretében, illetve az iskolakertben. Fontos, hogy egy-egy bokorról csak kíméletesen metszünk le ágakat, ne okozunk nagyobb kárt benne.



**Anyag- és eszközigény:** fűzfaágak a koszorúalaphoz, örökzöld, bogyós cserje ágak, termések a díszítéshez, csipkebogyó csokor a koszorú közepére, vékony drót, gyertyatüske (4 db/koszorú) és bele illő gyertyák: 3 lila és 1 rózsaszín, csípőfogó, metszőolló

### Megvalósítás

Az adventi koszorú elkészítése jó alkalom lehet a szülők, a helyi közösség bevonására. Alsó tagozatos gyerekeknek mindenképpen szülői segítségre lesz szüksége az összeállításhoz.

Molnár V. József szerint „eredendően minden adventi koszorút **egy kör és egy kereszt** alkot... A kör: Boldogasszony ölelését szimbolizálja, a kereszt: Ige, a Teremtő kiáradó fénye, a kereszt közepe: Isten helye”

Az ölelés méretű kört hosszú fűzfavesszőkből készítették, egymásra hurkolva, kötözéssel rögzítve, ha szükséges. A kör közepére kerülő keresztet hagyományosan 4 vagy 8 vesszőből készítették, amit a kör vesszői közé szúrtak be. A kereszt és a kör metszéspontjainál szorították be a méhviaszgyertyákat a vesszők közé, körbe pedig fenyőágakat tűzdeltek az óramutató járásának megfelelő irányban. A kereszt közepére csipkebogók kerültek.



A négy gyertya négy erényhez kapcsolódott: igazságosság, mértékletesség, bátorság és bölcsesség. Az örömet szimbolizáló egyetlen rózsaszínű gyertyát a harmadik vasárnap gyújtották meg.



Szögi Márta

## Csuhé díszek a karácsonyfára

### Megalapozás

Az alkotáshoz szükséges csuhét az iskolakertben is begyűjthetjük, ha április elején gondolunk néhány kukoricasor ültetésére. Ennek hiányában vendégségbe is mehetünk kukoricatörésre. A begyűjtött csuhét tároljuk szellős helyen felhasználásig.

**Anyag- és eszközigény:** csuhé, olló, természetes kötözőanyag

### Megvalósítás

Felhasználás előtt fél órával a csuhét be kell áztatni, hogy felpuhulva újra hajlékony legyen.

#### *Angyal a legkisebbeknek*

Két szélesebb levélre van szükség, egyikből lesz a test, másikkól a szárny. Egy vékonyabb hármas fonatot készítünk, ez lesz a glória.



Az egyik levél végét visszahajtjuk, a hajtásba illesztjük a glóriát, rafiával elköttjük a fejet. A másik levelet a hátához illesztjük, majd keresztkötéssel rögzítjük. A szárnyakat és a testet vágjuk szépen formára.

#### *Angyal a nagyobbaknak*

Egy széles levélbe csuhégombócot vagy termést csavarunk, majd az egyik végét hátrahajtjuk, kötözzük, ez a fej.

Hármas fonatból egy kisebb kört készítünk, ez a glória, és egy nagyobb, ez a kar. A kart a nyak alá kötözzük a lelógó levelek közé. Egy szép, széles levelet félbehajtunk, egyik végét belebújtatjuk a karjába, majd mindkét végét egyszerre szépen redőzve a nyakhoz kötözzük, ez a test.

Egy széles levélből masniszerűen megkötve szárnyat készítünk, a nyaka mögé kötözzük.

Hajat is ragaszthatunk a fejre száraz kukoricabajuszból. Végül rögzítjük a glóriát.



### *Rojtos szoknyájú angyal*

Az előbbiek szerint elkészítjük a fejet és a szárnyat. A szárnyat a nyak lelógó levelei közé kötjük.

Mindkét vállára keskenyebb leveleket helyezünk, ezekből lesz a szoknyája, majd elkötjük a derekát. A szoknyáját hasogassuk fel, ez száradáskor szépen pöndörödni fog.



### *Csillag*

Négy levelet hüvelykujjnyi vastagra csavarunk. Mindegyiket félbe hajtjuk, és egyenként egymásba fűzzük, majd szorosra húzzuk. A végüket tetszőleges formára vágjuk. Öt vagy hat szálból is készíthetjük.



*Almási Gabriella, Pénzes Mónika*

## Karácsonyi képeslap

### Megalapozás

A nyár végén ültetni kell kertünkbe bécicéklát, tavasszal petrezselymet, fokhagymát. Ősz elején a fokhagymát felszedjük. A petrezselyem egy részét kiásva betehetjük az ablak közé, így őrzi meg legjobban a levele nedvességtartalmát (a lenyomatnál fontos lesz). A bécicéklát decemberben is kiáshatjuk a földből.

**Anyag- és eszközigény:** keményített vászon 10x15 cm-es, cellux, sodrófa, parafadugók, vagy a mozsár tömörfája, 15x20 cm-es zsírpapír, petrezselyem, bécicékla, céklalevél, fokhagyma



### Megvalósítás

A munkafelületen, ahol dolgozunk, cellux segítségével rögzítsünk mindenki előtt egy vászonlapot. Erre azért van szükség, mert amikor a vászon több nedvességet kap, száradás közben hullámosodik.

A petrezselyem szárát vágjuk le és fenyő alakban helyezzük rá a vászonra. Tegyük a tetejére egy réteg zsírpapírt és nyomkodással vagy hengerléssel készítsünk lenyomatot. A bécicéklát vágjuk félbe és gyakorlatilag rajzolni lehet vele, akár kontúrokat, akár színezett felületeket.

Ezzel a levél- és terméslenyomattal lehet készíteni karácsonyi üdvözlőlapot vagy ajándékkártyát. A cékla levelével is próbálkozhatunk, nagyobb felület esetén érdemes használni, mert bőséges levet enged már







egy kicsi hengerléstől is. Ebbe a levélből préselt, tégelyben felfogott lébe is mártogathatunk félbevágott fokhagymát, ami különleges nyomot hagy a vásznon. A lehetőségek tárháza igen színes.

A zsírpapírból készített lenyomatot, ha szükséges, méretre vágjuk, ill. kartonlapra ragasztjuk.



Csákó Fruzsina, Müller Eszter

## Ajándékok termésekből

### Megalapozás

Termések gyűjtése a kertből, kirándulásokon (bab, lencse, kukorica, növényi szárak, toboz, moha, csigák, stb.), eltárolása a téli időszakra

**Anyag- és eszközigény:** termések, olló, fekete, fehér és színes filcanyagok, ragasztópisztoly, ragasztó, zseníliadrót

### Megvalósítás



#### *Termésképek*

Az iskolakertünkben betakarított magokból, termésekből, préselt virágokból a gyerekek zsákvászonra ragasztott képeket készíthetnek.

#### *Tobozbagoly készítése*

A toboz kreatív hasznosítása mentőötlet lehet, ha gyorsan elkészíthető egyedi ajándékot

szeretnénk csinálni. Az iskola udvarát, a természetet vagy akár a várost járva számtalan méretben és formában tehetünk szert tobozokra és kiegészítésképpen csak némi filcanyagra és ragasztóra lesz szükségünk.

*Elkészítés menete:* vágjuk ki az arcmaszkot, két nagyobb és két kisebb kört, valamint a csőrt és a szárnyakat. A színeket ízlésünk





szerint válogathatjuk össze, illetve a szemeknek a nagyobb kört fehér, a két kisebb kört fekete filcanyagból célszerű kivágni.

Ragasszuk fel ezeket a tobozra óvatosan, nehogy a kezünket a forró ragasztó megégesse!



Vágjunk a zseníliadrótból 4 db kb. 2cm-es szálát és ragasszuk fel a tobozra! Ezzel kész is a tobozbaglyocskánk, amely szívesen elücsörög akár az ujjunkon is.



#### *Tobozsün készítése*

Sünit hasonlóképpen készíthetünk. Barna filcből fejecskét vágunk ki, illetve különböző méretű fehér és fekete köröket a szemeknek, orrocskáknak. Ragasztópisztollyal rögzítjük őket.

#### *Termésfüzér készítése*

Bármilyen begyűjtött termést használhatunk, melyet könnyű átszűrni. A terméseket, leveleket átszűrjük, majd felfűzzük egy-egy erősebb zsinigra. Ezeket egy faágra rögzítjük. Tantermi dekorációnak is kiváló.



*Dr. Mesterházyiné Jánosi Magdolna*

## Kedveskedjünk madarainknak!

### Madárkalács készítése

#### Megalapozás

A madáretetőhöz szükséges anyagok, madáreleség gyűjtése tanév közben, a gyerekek felkérése a nyári szünet előtt, hogy azalatt is gondolkodjanak szárnyas vendégeikre.



**Anyag- és eszközigény:** fémdoboz, zsír, magvak, madzag, zselatin, zöldséggháló

#### Megvalósítás

A nyár folyamán egyénileg gyűjtött magvakat, terméseket egy őszi zöld ünnepségre (pl. zöld tanévnyitó) hozzák be a diákok. Az gyűjtőasztalon külön jelölhetjük, hogy melyik madárvendégünknek szolgál majd táplálékul.

Az őszi folyamán közösen is, osztályonként is gyűjtögessük a madáreleséget, aminek jelöljük ki egy mindenki által hozzáférhető közös helyet (pl. a folyosón elhelyezett polcon). Tartsunk termésnapokat, ahol a szülők is besegíthetnek, hogy minél gazdagabbak legyenek a terménypolcok. Dinnye és tök-magot az iskolakertből is nyerhetünk. A parkunkban lévő bogyós cserjék (pl. madárberkenye, tűztövis, sóska borbolya) terméseit hagyjuk meg az éhes madaraknak.





A feketerigót a földről etethetjük, talajetetőből, ill. védelmül szélvédőt és drótkerítést elhelyezve és annak tövébe szórva a magokat.

#### *Madárkalács, madárpogácsa elkészítése*

Többféleképpen készíthetünk madárkalácsot.

Fémdobozokba szórjunk faggyút vagy avas zsírt, avas diót, és magokat, lógassunk bele madzaghurkot,

jól tömörítsük össze (össze is olvaszthatjuk, ill. felolvaszott faggyút is önthetünk a magokra). Ha elkészül, üssük ki a dobozokból és a madzaggal függesszük az ágakra. A maradék avas szalonnát, húsmaradékos csontokat, tökmag és napraforgófűzéreket önmagában is kiakaszthatjuk a fák ágaira, kukacos diót, hibás gyümölcsöt, zöldséget, bőrkét ágtövisekre szurkálhatunk. A tankonyhán összeturmixolt madáreleség pogácsák készíthetők megmaradt gyümölcsökből, zöldségekből. A sütők feldarabolva szintén madártáplálékkul szolgálhat.

#### *Hálós madárgolyó készítése*

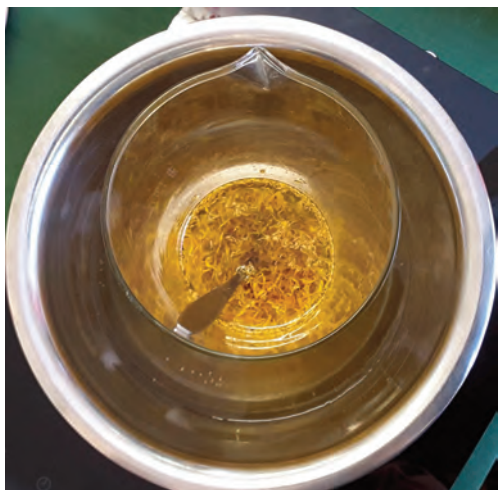
Egy másik madárkalács készítési mód: zselatint melegítéssel feloldva rakhatunk bele különböző magokat, gyümölcsdarabkákat és zöldségdarabokat. Ezek kis labdacsokká gyúrhatók, amiket korábban begyűjtött zöldséges hálóból téve folyamatosan adagolhatunk a téli időszakban.



Szelesné Kása Ilona

## Gyógyír a kertből

### Körömvirágos kenőcs készítése



A téli időszakban, kertünk szárított gyógynövényeit sokrétűen felhasználhatjuk a gyerekekkel. Például a körömvirág (*Calendula officinalis*) virágából kenőcsöt is készíthetünk, amit gyulladásokra, kipirosodásra, vágásokra, égési sebekre és viszketés csökkentésére is használhatunk. Feltétlen tartsunk egy tégelynyit az osztályban, gyakran hasznát tudjuk venni.

Az alábbi recept alapján 100 g körömvirágos kenőcsünk lesz, amit 15 tégelybe adagolunk, 15 gyermek örömére.

#### Megalapozás

- ✓ nyáron körömvirág gyűjtése, szárítása
- ✓ a körömvirág-macerátum elkészítése
- ✓ tégelyek beszerzése
- ✓ teakészítés

#### Anyag- és eszközigény:

hidegen sajtolt olívaolaj, körömvirágsszirom, méhviasz, E-vitamin kapszula, lábos, hőálló edény, melegítő alkalmatosság (rezsó, tűzhely), 15 db pici tégely, címkepapír





## Megvalósítás



### *Körömvirág-macerátum elkészítése előre*

Egy lábasban vizet melegítünk. Ebbe egy hőálló edényt helyezünk, majd beleöntünk 120 g hidegen sajtolt olívaolajat, beleszórunk 6 teáskanál körömvirágszirmot. Időnként kevergetve főzzük másfél óráig. Alacsony fokozatú melegítéssel nem megy az olaj hőmérséklete 60 °C fölé.

Nem is szabad. Lehűlés után sűrű szitán zárható üvegbe szűrjük le.

### *A krém elkészítése*

A krémkészítés foglalkozáson a már előre elkészített macerátumot használjuk. A körömvirág-macerátumot egy hőálló edénybe öntjük, ezt egy kislábas meleg vízbe helyezzük, és alámelegítünk. Hozzáadunk 13 g méhviaszt, kevergetjük, amíg feloldódik az olajban. A vízből kivesszük és 1 db E-vitamin kapszula tartalmát keverjük bele. Gyorsan tégelyekbe töltjük, mert hamar szilárdul. Fedél nélkül kihűtjük a kenőcsöt. 6-9 hónapig eláll.

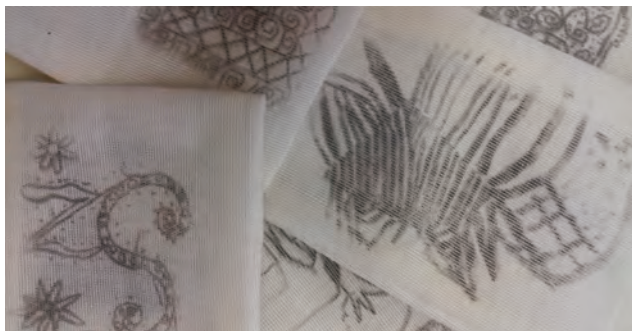


Amíg hűl a kenőcs, iszogassunk körömvirág teát a gyerekekkel. Közben tervezzék meg a címkéket, feliratozzák és ragasszák fel a tégelyekre. Az alapanyagok kimérését, adagolását, kevergetését rábízhatjuk a gyerekekre, nagyon szeretik ezeket a tevékenységeket.

Egy iskolakert-vezetőnek nem kell a kenőcskészítéshez is értenie, bátran hívjunk hozzáértőt, ezt tettem én is (ditke01@gmail.com, a ti kérdéseitekre is válaszol).

Szelesné Kása Ilona

## Illatszák



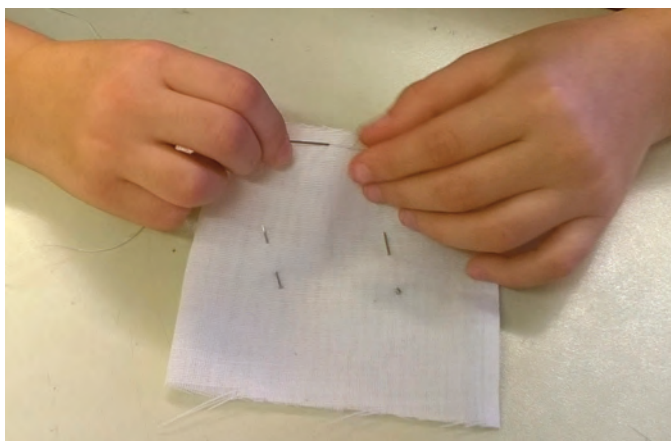
### Megalapozás

Levendula termesztése az iskolakertben; nyáron virágának begyűjtése, szárítása, tárolása.

**Anyag- és eszközigény:** szárított levendulavirág, váson, tű, cérna, vékony szalag, fénymásolt gyermekrajzok, illóolaj, fültisztítók

### Megvalósítás

24x11cm-es vászondarabkákat hosszabbik oldalán ketté hajtjuk. Két szemben lévő oldalán összevarrjuk és kifordítjuk.



Utána a fénymásolt gyermekrajzokat „átmásoljuk” (transzferáljuk) egyik oldalára. A gyermekrajzot, a fénymásolt felével lefelé rögzítjük a vászonra (fára, stb.). A fénymásolat hátoldalán - mindig csak egy kis területet – illóolajjal kenünk be (fültisztítóval) és határozott mozdulattal át-dörzsöljük egy kanállal a textilre. Ezután textilfilc-







cel vagy pasztás textílfestékekkel színezhethetjük, ha akarjuk. Ha kész a minta "átmásolása", akkor a textilt 2 percig vasaljuk a mintás oldalán. Iskolakertünk szárított, illatos növényeit máris tölthetjük a zsákocskákba és átkötjük egy szalaggal. Transzferálás helyett csak textil filccel is mintázhatják a gyerekek a vásznat. A transzferálásnál érdemes olyan illóolajat használni, amilyen gyógynövénnyel töltjük a zsákokat.

Miután a minta kész, szárított levendula virágot teszünk a zsákocskába és keskeny szalaggal átkötjük. Otthon, a párnánk alá helyezve segít a pihentető alvásban. Kedves ajándékként sokak számára örömet tudunk vele okozni.

A levendula más illatos, nyáron megszáritott gyógynövénnyel is helyettesíthető (zsálya, rozmaring- és mentalevelek, kamillavirág stb). Nagyobb párnákba az illatos növénnel keverve nagy szemű, párolt durva sőt is tehetünk.





Süveges Krisztina

## Gyógynövényes fürdőgolyók

### Megalapozás

A nyáron és őszen illatozó gyógy- és fűszernövényeket a megfelelő időben begyűjtjük, majd azokat lógatva, asztalra kiterítve szárítjuk. Teljes száradás (mikor már pattanva törik) után ezeket papírzacskóban tároljuk.

**Anyag- és eszközigény** (kb. 15-20 db sárgabaracknyi méretű golyó):

- ✓ 2 bögre szódabikarbóna
- ✓ 1 bögre citromsav (ha durva szemcsés, előtte kávédarálón finomra őröljük)
- ✓ 1 bögre kukoricakeményítő
- ✓ 2/3 bögre kókuszszír (cseppfolyóssá melegítve)
- ✓ fél bögre szárított gyógy- és fűszernövény
- ✓ kb. 30 csepp illóolaj

### Megvalósítás

A szódabikarbónát, citromsavat, kukoricakeményítőt, gyógynövényeket egy nagy tálban összekeverjük. Hozzáöntjük a kókuszolajat, belecsepegtetjük az illóolajat.

Nedves homok állagú anyagot kapunk. Ezt golyókká formáljuk. Türelmes munkával kell összegyúrni őket, mert könnyen szétesnek.

A megformázott fürdőbombákat egy tálcán 2-3 napig száradni hagyjuk.



Ezután már csak a csomagolás marad. 20 x 20cm-es celofánba (hogy a külső papírrétegen ne üssön át az olaj) majd merített papírba burkoljuk a golyókat. Kötjük, címkézzük.

Ha otthon készítjük saját használatra, környezettudatossági szempontból a csomagolás el is hagyható.



*Négyféle változatot ajánlunk:*

- ✓ *Körömvirágos:* körömvirággal, citromolajjal
- ✓ *Levendulás:* levendulavirággal, levendulaolajjal
- ✓ *Citromfűves:* citromfűvel, citromolajjal
- ✓ *Mentás:* mentalevéllal, rozmaringlevéllal, borsmentaolajjal

Az ilyen wellness-termékek kiválóan alkalmasak az iskolakert népszerűsítésére, kollégák bevonására, valamint támogatóknak, önkénteseknek köszönetképpen.



Szelesné Kása Ilona

## „Színes tintákkal álmodom”

### Növényi tinta készítése

#### Megalapozás

Festésre alkalmas növények termesztése iskolakertünkben, begyűjtésük, tárolásuk. Mézga gyűjtése csonthéjas fákról, vagy *gummi arabicum* beszerzése.

A virágokat, gyökeret szárítva, a bogyókat mélyhűtve tároljuk felhasználásig. Enyhe tél idején, fagyalbogyót (*Ligustrum vulgare*) a foglalkozás előtt is gyűjthetünk a gyerekekkel.

#### Anyag- és eszközigény:

fagyasztott tüskétlen szederbogyó (*Rubus rusticanus*), szárított festőpipitér (*Anthemis tinctoria*) virág, szárított festőbuzér (*Rubia tinctorum*) gyökér, mézga/*gummi arabicum*, konzerves dobozok/fémedények, rezsó, szita, keverő kanál, zárható üvegek (színenként)



#### Megvalósítás



A növényi részeket megfőzzük annyi vízben, amennyi ellepi azt. Utána szitán leszűrjük, és a mézgát elkeverjük benne. Híg méz állagú legyen. Az így nyert tintákat felhasználhatjuk növényneveink, gót betűk írásához (nádtollal), papírsárkány kifestéséhez, vizuális kultúra órákon. A tintákat további felhasználásig zárt üvegben, hűtőben tároljuk, vagy intenzíven szárítsuk ki.





A szederből kék, a festőpipitérből sárga, a festőbuzérból vöröses rózsaszín lesz. Ha a kék és sárga színt összekeverjük, zöld színt kapunk. Egyéb növényekből is készítsünk tintát a gyerekek bevonásával, kísérletezzünk bátran. (A tevékenység szempontjából egyébként kétféle növény létezik: 1. festőnövény, 2. nem festőnövényként ismert növény, amivel lehet festeni is.)



A témáról olvashatunk még Kemendi Ágnes: *Festőnövények*, Móra Kiadó 1989. című művében.

Szelesné Kása Ilona

## Gyapjúfestés növényekkel

### Megalapozás

Festésre alkalmas növények termesztése iskolakertünkben, begyűjtésük, tárolásuk. A virágokat, gyökeret szárítva, a bogyókat mélyhűtve tároljuk felhasználásig.



*Fagyasztott bodza bogyó*

Enyhe télen fagyalbogyót (*Ligustrum vulgare*) a foglalkozás előtt is gyűjthetünk a gyerekekkel. Egy héttel korábban a gyapjút timsós vízben pácolni kell (1 kg gyapjúhoz 4 evőkanál timsó).

**Anyag- és eszközigény:** festetlen kártolt gyapjú, festésre való növények, víz, keverőkanalak, színenként főzésre alkalmas edények, szűrő, timsó (Alumen), ecet

### Megvalósítás

Időigény: 90 perc

A növényi részeket tegyük egy fazékba, öntsünk rá annyi vizet, amennyi ellepi. Negyedórás főzés után szűrővel távolítsuk el a növényi részeket. A szűrt festőlében a timsóban pácolódott gyapjút főzzük tovább, közepes erősségű melegítéssel. Közben többször ellenőrizzük a gyapjú színét, és amikor elégedettek vagyunk a színnel, kivesszük és ecetes vízben kiöblítjük, hagyjuk száradni. Tehát a folyamat a következőkből áll: nedvesítés, pácolás, festés, öblítés, szárítás.



*Festőbuzér főzetében színezett gyapjú*

A növényi festések ennél jóval „ráérősebb” tevékenységek. Sok növény sokkal lassabban adja szí-  
nét, nem mindig lesz sikerélmé-  
nyünk. Tapasztalatainkat írjuk le  
egy naplóba, tekintsük egy kísér-  
letnek az egészet. A fotókon lát-  
ható foglalkozáson az alábbi  
növényekkel kísérleteztünk: a  
festőpipitér virága, a festőbuzér  
gyökere, a bodza bogyója és a vö-  
röshagyma héja. A mellékelt fo-  
tókon látható 4 növényből  
7 színt festettünk, 4 fazékban  
egyszerre, 90 perc alatt.



*Négy növényből hét szín*

A festett gyapjút használjuk fel nemezeli foglalkozáson. A nemezelés  
során használt szappan egy kicsit változtat a gyapjú színén.

A felsorolt szakirodalom segít eligazodni a témában:

Nagy Mari-Vidák István: *A gránátalma színe*, szerzői magánkiadás, 2007.

Kemendi Ágnes: *Festés növényekkel*, CSER Kiadó 2014. Bp.

Csókos Varga Györgyi: *Festés, szövés*, Calibra Kiadó, 1995.



Szelesné Kása Ilona

## Nemez játék készítése festett gyapjúból

### Megalapozás

Festésre alkalmas növények termesztése iskolakertünkben, begyűjtésük, tárolásuk. Gyapjú festése növényekkel.

**Anyag- és eszközigény:** festett és festetlen kártolt gyapjú, vízmelegítő, meleg víz, törölközők az asztalra, szappanok, edények a meleg víznek

### Megvalósítás

*Kezdőknek: nemezgolyó/labda készítése*

Időigény: 45-90 perc, egyéni munka

Egy tenyérnyi festetlen gyapjút kap minden gyermek és az előzőleg megfestett gyapjúból 4-5 tenyérnyi fátylat. A festett gyapjú mindig értékesebb, ezért ha lehet, a játék belsejébe vagy a szíkontraszt miatt festetlen gyapjút is használjunk. Az elkészítés folyamatát és sok hasznos tanácsot az alábbi könyvben részletesen leírták a szerzők: Nagy Mari-Vidák István: Nemezkészítés gyerekekkel, Módszertani füzetek IV, 11-12 p, Szórákaténusz Játékmúzeum és Műhely, 1998. Kecskemét.



Kezdő nemezelők kisebb golyót/labdát készítsenek először, a sikerélmény végett.

A kész golyóval/labdával sokféleképpen játszhatnak a gyerekek. A csocsóasztalon is remekül bevált a keményre gyúrt változat.

*Haladóknak: nemez malom társasjáték készítése*  
Ez a változat azért különleges, mert leteríthető egy padra, és a játékmező két vége ülőfelületként szolgál a játékosoknak.

Az elkészítés csoportos-, a játszás páros tevékenység. Eme tevékenységekkel erősítjük a társas kapcsolatokat.  
Időigény: 90-120 perc

Az elkészítésről és a témáról olvashatunk még az alábbiakban:

*Nagy Mari-Vidák István: Nemezzjátékok, szerzői magánkiadás, 1997.*

*Nagy Mari-Vidák István: Nemezkészítés, Planétás Kiadó, 1997. Bp.*



*Dr. Halbritter András Albert*

## Növényrögzítés kártya- és szürkeállományra

### Növényfelismerős memóriakártya

Növényfajokat képek, sőt szövegek alapján is megtanulhatunk felismerni. Legkönnyebben mégis valódi növényekkel foglalkozva (kézbe véve, nézegetve, helyezgetve) tanulhatjuk meg megkülönböztetni és megnevezni növényeinket, nyílhat rá szemünk (és agyunk!) eleinte egyhangúnak tűnő, valójában változatos formáikra, különbségeikre.

### Megalapozás

A vegetációs időszakban növény párok gyűjtése, préselése, herbárium készítése.

**Anyag- és eszközigény:** jellemző növényi levelek és virágok préselve, keményebb papírlap (pl. műszaki rajzlap, színes hátú kartonlap), papírragasztó, laminálófólia és -készülék, vágógép vagy olló, friss munkamemória

### Megvalósítás

#### *Alkotás*

Papírlapra rajzoljunk fel rácsot, mely a memóriakártyák határoló vonala lesz. A kártyák méretéhez keressenek a gyerekek préselt növényi leveleket, virágokat, virágzatokat párosával. Ezeket helyezték a ragasztóval óvatosan előpötytyözött (a ragasztós pötty





ne legyen nagyobb, mint a növényi rész) papír rácsainak közeibe. Odaírhatjuk a növényke mellé a nevét (akár több, a gyerekek által tanult nyelven is). Csúsztassuk a papírlappal együtt laminálófóliába (ami rögzíti is a növényt, így a ragasztás el is hagyható), majd engedjük át az előmelegített laminológépen.

Vágjuk fel a rács mentén. Ha szabadban is használni kívánjuk a lapokat, akkor előre vágjuk fel a lapot, és a növényes memóriakártyákat szabályos üres közökkel helyezzük a fóliába, majd vágjuk fel (így a kártyák szélén a laminálófólia vízhatlan peremet képez). A növények többsége már ezalatt a hosszú távú memóriába került!

### *Játék*

A kártyákkal klasszikus memóriajátékot játszhatunk, ami fejleszti a munkamemóriát.

A gyermekeknek általában jobb a rövid távú memóriájuk, mint a felnőtteké, de a kevésbé ismert növényformák esetében az agy megpróbál megkülönböztető jellegzetességeket keresni egy-egy növényi rész láttán. Így a kényszerű stratégia fejleszti a lényegkiemelési készségeket a növényi formák világában, ami a fajfelismerés alapja.

A játék hevében aktívált, a kártyák térbeli viszonyait is figyelő agyi terület (a hippocampus) kiadja az utasítást a hosszú távú memória szürkeállományának: ezt rögzítsd! ...és ne csak a témazáróig!



Almási Gabriella, Péntes Mónika

## Teázáshoz teafilter, teafilterhez gyógynövény



### Megalapozás

Ha még nem található citromfű, borsmenta és fodormenta az iskolakertünkben, akkor tavasszal telepítsünk néhány tövet belőlük: ideális iskolakerti növények! Ezeket virágzás előtt takarítsuk be a vegetációs idő alatt, akár többször is. A bodza, hársfa virágát nyáron, júniusban gyűjtsük. Gyógynövényeinket szá-

rítsuk meg (addig, amíg pattanva törik) és lezárt befőttesüvegben, papír- vagy vászonzacskóban tároljuk a felhasználásig.

**Anyag- és eszközigény:** szárított gyógynövények, gyógyszerárban kapható mull lap (10x10-es), felvetőfonal vagy fehér cérna, 5x5-ös színes papír és fehér matrica a címkék rögzítéshez

### Megvalósítás

Készíthetünk filtereket vegyesen meghűlésre, köhögésre, hideg téli pillanatokra. A szárított növényeket morzsoljuk össze. Helyezzünk el egy-egy mull lapot keresztben (45 fokos szögben elforgatva) magunk előtt, amire 4-5 csipet morzsalékot (2-3 g) teszünk. Kötözzük meg a végét





és ragasszuk fel a már előre feliratozott cédulákat a fonal végére a fehér matricákkal. Felhasználáskor a filterek 2-3 dl 80-100 °C-os vízben ázhatnak 5-10 percig.



A gyógynövényeken kívül fűszernövények is alkalmasak lehetnek tea-

filter készítésre, például: borsikafű, kakukkfű, bazsalikom stb.

Kiváló ötlet lehet felhasználása osztályesemények során a közös teázásokhoz, otthon a hétfégi reggelik mellé, vagy később akár anyák napi ajándékként is olyan kezdő gyógyteázóknak, akik még idegenkednek a szálás, teaszűrővel vagy teatojással készített teától. A felsorolt gyógynövények megelőzésre, ill. élvezeti teaként is fogyaszthatók.



A citromfű és a hársfa enyhe nyugtató hatása hasznos lehet az iskolában is. A gyógynövények az egészségnevelés fontos eszközei: tudatosítják, hogy a gyermek maga is tehet egészségéért, a betegség megelőzéséért vagy a gyógyulásáért.



*Szelesné Kása Ilona*

## **Mondd, te ki vagy?**

### **Feliratok kertünk növényeihez**

#### **Megalapozás**

Kertünk növényeinek beazonosítása, nevük összegyűjtése, papírra felírása; kidobott CD lemezek gyűjtése.

Növényi tinták készítése, felhasználásig hűtőben tárolása, vagy a tintának való növények lefagyasztása a foglalkozásig.

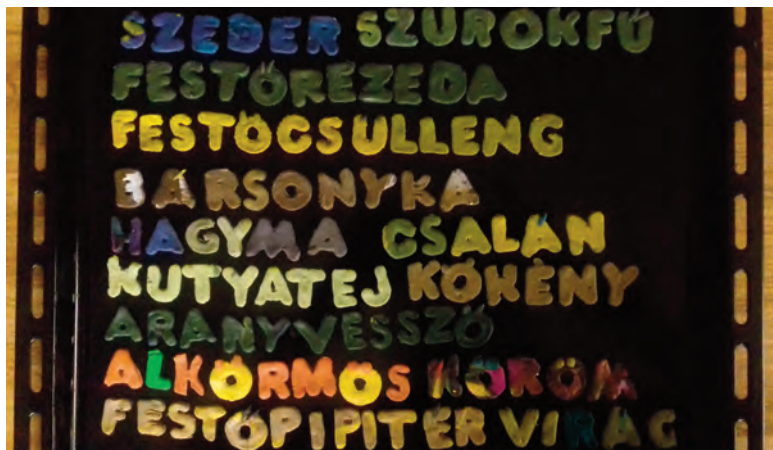
#### **Anyag- és eszközigény:**

- ✓ Cd lemezek, falszínező festék, lakkfilc
- ✓ Cd lemezek, falszínező festék, hőre keményedő gyurma, alapszínekben, tésztagép, üveglapok, ABC-s süteménykiszúró forma, erős ragasztó
- ✓ Keményfa lapok (növényenként), növényi tinták, nádtollak, ecsetek, vizes bázisú matt lakk
- ✓ Patakkövek, kültéri betonfesték

#### **Megvalósítás**

*Feketén-fehéren*

A begyűjtött CD lemezt sötét színű falszínező festékkel lefestjük és fehér lakkfilccel ráírjuk a növény nevét. IKT eszköz használatával megkeressük a latin nevét is, és ha ráfér a lemezre, latinul is ráírjuk.





### *Gyurmából*

A begyűjtött CD lemezt falszínező festékekkel lefestjük. Hőre keményedő gyurmából a szintani feladatnak megfelelően színeket keverünk, tésztagépen kinyújtjuk. betűket készítünk, majd 10 perc alatt kisütjük. A kész betűket felragasztjuk a lemezre

### *Növénnyel festett falapocskák*

Keményfa lapra, a növényből készült tintákkal, nádtollal, ecsettel fölfestjük a növények nevét. Száradás után vizes bázisú matt lakkal lefestjük az egész fa felületét.

### *Festés patakkövekre*

Kerekded patakkövekre kültéri betonfestékekkel is festhetünk feliratokat, a kő hátoldalára az idegen nyelvű megfelelővel. Utána a követ felületkezeljük impregnáló olajjal vagy nátron-vízüveggel (utóbbi környezetbarát ugyan, de lúgossága miatt felnőtt dolgozzon vele).



Mindegyik típusú feliratot gondozni kell. Ősszel gyűjtsük be, tavasztól újra helyezzük ki az aktuálisakat.



*Mátyás Izolda Beáta*

## Talajos szépségek

### Alkotás homokos és agyagos talajjal

A talajról (mint fontos környezeti elemünkről) szerzett tudásunkat a vizsgálatok mellett kreatív tapasztalással egészíthetjük ki, talajjal alkotó művészeti folyamatban. Minden talajtípusból készíthetünk erre alkalmas alapanyagot.



### Megalapozás

Különböző talajminták begyűjtése saját iskolakertből, osztálykirándulásokon: zárt üvegekben talajgyűjtemény készítése, kiállítása (talajmúzeum).



**Anyag- és eszközigény:** talajminták, hőálló edény, üvegek, zárható dobozok, homokszita, szűrő, rezsó, lapos tányérok, termések, kavicsok, rajzlapok, ecsetek, porcelánmozsár

### Megvalósítás

#### *Talajok előkészítése*

A lazább szerkezetű, szemcsés homoktalajok különböző színű mintáit műanyag dobozokban szellős, napos helyre kitéve külön-külön megszárítjuk, majd átszitáljuk és lefedve tároljuk felhasználásig.

A kötöttebb, agyagosabb talajokból vizes festéket állíthatunk elő. Porcelánmozsárban törve, kis lábosban vízzel összekeverve forralgatjuk







egyenletes keveredésig (tempera állag). Az így kapott talajpasztát átpasszírozzuk egy szűrőn és lezárható üvegekben tároljuk. Felhasználás előtt újra jól össze kell keverni, esetleg vízzel hígítani.

### *Alkotás*

A különböző színű homoktalajokat tenyérből (kicsikkel két ujj közül) lapos tányérra szórva tudunk képet alkotni. Csak annyi homokot markoljunk, hogy kifolyását könnyen tudjuk irányítani. A maradék homokot ugyanabba a dobozba tegyük vissza, ahonnan kimarkoltuk. Díszíthetjük virágokkal, begyűjtött termésekkel, ágacskákkal, kavicsokkal.



Agyagfestékeinket rajzlapra ecsettel vigyük fel. A színek tisztán tartására figyeljünk, használjunk kimosó edényt. Alkothatunk szabad fantázia alapján, de kifestőket (pl. talaj-mandalákat) is színezhetünk így. Óvodások akár az ujjukkal is festhetnek.

Érdeemes összehasonlítani a kétféle talajjal szerzett érzékelési tapasztalatokat, következtetni természetesi tulajdonságokra, talajtani alapfogalmakról (talajok sokfélesége, kötöttsége, védeleme) beszélgetni.

*Dr. Halbritter András Albert*

## Túlélőkészlet

### Faj- és fajtadoboz hüvelyesekből

Télen, meglévő magjaink rendezése mellett készíthetünk gyűjteményeket. Miközben közösen rendezgetjük, megtapasztaljuk, mennyi fejlesztő lehetőség adódik – akár egy Babszem Jankó nyomán is.

#### Megalapozás

Csíráztassunk, termesszünk babot, takarítsuk be, fejtsük ki a hüvelyekből (fontos a termesztés élménye). Beszélgessünk kertészeti fajtákról, vetőmagokról.

**Anyag- és eszközigény:** rekeszes fadoboz (hobbiboltból, edényboltból), melyet felületkezelünk, hüvelyesek csávázatlan magjai (vetőmag, étkezési mag, szedett mag – akár hüvelyben), boltokból, piacról, kertből, ismerősöktől, a Növényi Diverzitás Központ (NÖDIK) fajtamentő programjából

#### Megvalósítás

Az egyik doboz rekeszeibe sorban tegyünk a különböző babfajtákból fél-egy maréknyit: ez lesz a *fajtadoboz*. A munka közben fejlődik a finommotorika, az összegyűjtött babfajtákat látva, fogva tapasztaljuk a színek, formák, méretek, fajtanevek sokféleségét, a változatos táplálkozás lehetőségeit. A különböző babokból néhányat elvegyítve helyezünk a másik doboz első rekeszébe,



*Túlélőkészlet - fajtadoboz*



*Túlélőkészlet - fajtadoboz*

a többibe pedig hüvelyesfajok (szárazborsó, lencse, csicseriborsó, holdbab, szója, földimogyoró, stb.: az Ehető! c. könyv alapján) magvaiból sorban: ez a *fajdoboz*. (A magokkal vászonzacskóban kitapogatós „zsákbamacskát” is játszhatunk!)

A kettő együtt alkalmas a faj és fajta fogalmak szemléltetésére (az iskolában „problémás” fogalmak arról ismerzenek meg, hogy azokba a felnőtteknek is gyakran „beletörik a bicskája”).

Dugjunk a magok alá 1-1 babérlevelet riasztónak, vagy a „zsizsiktele-nítésként” tegyük 1-2 napra mélyhűtőbe dobozostól: ez nem veszélyezteti a csírákéességet. Mini génbankunkat időnként vizsgáljuk át! Beszélgessünk a dobozok elnevezéséről, miért kaphatták a „Túlélőkészlet” nevet? Miért lehet válság esetén a túlélés alapja a bab? Erről érdemes egy szerepjátékot is szervezni!



Pauliczky Nóra

## Magszalag, magszőnyeg



Sokszor kihívást jelent az aprómagvú növények megfelelő tötáv szerinti vetése. Választhatjuk, hogy csak szórjuk a magokat a sorba, aztán majd kiegyeljük, csak hogy ez nem egyszerű a kisgyerek-kéznek (akkor sem, ha asztalon gyakoroltatjuk). Ezt a munkát könnyíti meg a magszalag, rá-

adásul elkészítése remek számolási-mérési feladat is egyben, jó előkészítése a tavaszi vetésnek.

**Anyag- és eszközigény:** WC papír (egyrétegű), WC papír guriga, liszt, víz, tálka, hurkapálcika, vetőmag

### Megvalósítás

Elkészíthetjük kicsikkel mérési feladat nélkül, illetve nagyokkal az alábbiak szerint:

Vetési tervünkből válasszuk ki a kisebb magvúakat. Nézzük meg, hány ágyásba, összesen hány sorba kerül majd az adott növényből, tehát összesen hány méter hosszan lesz pl. sárgarépánk. Ennek megfelelő hosszúságú magszalagot készítünk.

Keverjünk egy tálkában csirizt (liszt, hideg vízben elkeverve). Terítsünk a gurigából bármilyen hosszúságú szakaszt. A növény-





nek megfelelő tőtávbán tegyük kis csiriz pöttyöket a papír középső sávjába, majd azokra egy-egy szem magot. Ha két párhuzamos sort pöttyözzünk, rögtön két szalagot készítünk egyszerre (ezt vegyük figyelembe a szalaghossz számításánál).

A papírcsíkot mindkét oldalról hajtsuk befelé a közepéig. Nyomkodjuk meg, hogy a csiriz szétterüljön és a papír összeragadjon. Vágjuk ketté középen.

Hagyjuk megszáradni (néhány óra), majd tároláshoz tekerjük fel a szalagot egy gurigára. Ha eljön a vetés ideje, a fajra jellemző mélységben húzzunk sort az ágyásba, helyezzük bele a szalagot, temessük be és egyengetjük el.

Kedves ajándék lehet (pl. Anyák napjára, névnapra), ha formás magszőnyeget rakunk ki hasonlóan cserépben. Alkalmas erre pl. a zsázsa, amit átadás előtt néhány nappal készítünk el. Folyamatosan öntözve (csak permetszerűen!) hamarosan megjelenik az ajándék maga, két hét múlva pedig már szüretelhet is az ünnepelt.

*Mátyás Izolda Beáta*

## Növényprés

A kert számos pillanata olyan magával ragadó csodákat rejt, hogy a fényképen kívül szeretnénk más módon is megörökíteni. Egy herbárium erre ad lehetőséget, ahol nem csak a látvány, de a hozzá tartozó megfigyelések, tudományos kiegészítések is feljegyzésre kerülhetnek.

### Megalapozás

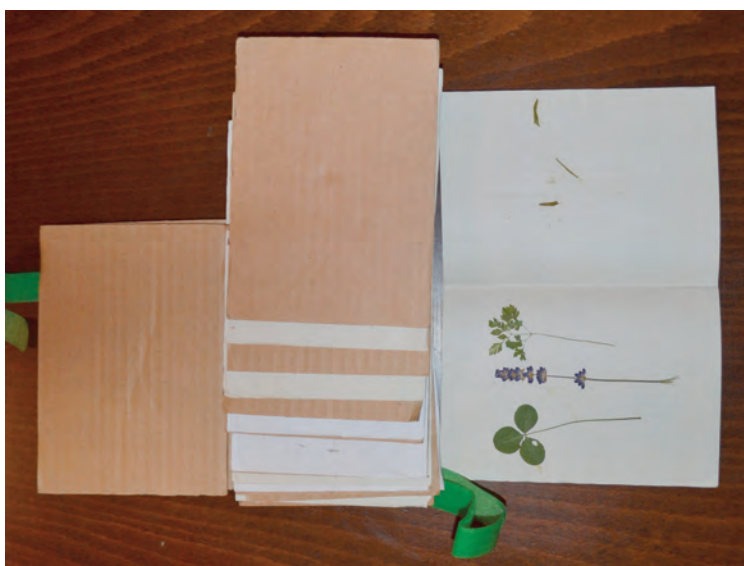
Elkészíthetjük saját présünket.

**Anyag- és eszközigény:** fa(rost) lapok, hullámkarton, selyempapír/csomagoló ív/újságpapír, tépőzár

### Megvalósítás

*Növényprés elkészítése*

A növényprés elkészítésére remek téli kézműves foglalkozást építhetünk: két keményebb méretre vágott fa(rost)lemez közé tegyük ugyanakkora hullámkarton lapokat, azok közé pedig félbehajtva nedvszívó papír dupla-lapokat.





### *Növények préselése*

Ezekbe kerülnek majd a préselni valók: erdő-mező biztosan nem védett növényeiből, kerti gyümölcsstermők és zöldségek, gyomok jellemző, minél több részű (gyökér-szár-levél-virág/zat/-termés) példányaiból. Az egymásra rétegzett farost, karton és nedv szívó papírokat tépőzáras megoldással szorosan összehúzzhatjuk, nehezezzük lenyomhatjuk. Naponta cserélt újságpapír közt addig szárítsuk, míg pattanva nem törnek, majd ragasszuk a növényeket vastagabb, jó tartású lapra.



Írassuk rá a növény és a készítő gyermek nevét, a gyűjtés idejét és helyét (település ill. élőhely, pl. kaszált gyümölcsös).

Az elkészült prést már a következő szezonban használhatjuk is a növények fejlődési szakaszainak követésére, a szépséges virágok megörökítésére.



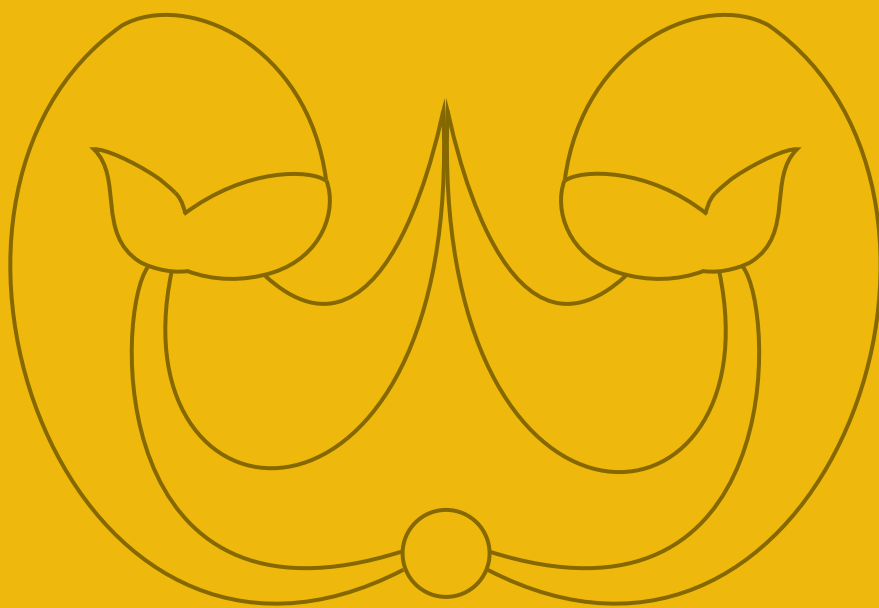
### *Préselt növények felhasználása*

A nyugalmi időszakban elővehetjük a herbáriumot, utána nézhetünk a növényrendszertani hovatartozásnak, növénytani jellemzőknek.

Másokkal alkothatunk kiállítást, osztály-dekorációt, akár ajándékot a családtagok vagy az iskolakert belső és külső támogatói számára, akár eladható iskolakerti terméket az iskolakert kasszájának gyarapítására.



# Közösségben





*Dr. Mesterházyiné Jánosa Magdolna*

## Kert-faliújság

Tavasztól ősziig sok a tennivaló a kertben, bőven van miről beszámolnunk az érdeklődőknek. De miről adhatunk hírt télen? Mivel töltjük meg a Kert-faliújságot a téli hónapok alatt? Fontos, hogy erről is gondolkodjunk.

### Megalapozás

Az iskolakertünkben található növényekről teljes pompájukban készítsünk fotókat az év során, préseljünk növényeket.

**Anyag- és eszközigény:** fényképezőgép, nyomtató, paravánok



### Megvalósítás

Az évközben készített fotókat vegyük elő és bizzuk rá a kertészkedő és egyéb diákokra (pl. művészeti szakkörösök), hogy kis művészként „alkossák újra” azokat (rajzolják, fessék, makettezzék különböző technikákkal). Kérjük meg őket, hogy növényeinket idézzék vissza a többiek számára is műalkotásaik során.

Az elkészült alkotásokat állítsuk ki az iskola közösségi terében vagy a folyosókon elhelyezett iskolakerti faliújságon.

Fotózzuk kertünket a téli időszakban is, keressünk téli szépségeket, érdekességeket. Érdekes képművelést csinálhatunk a nyári és téli képek egymás mellé helyezésével is. Állítsunk össze feladatlapokat, amelyeknek helyes megoldóit sorsolás útján megjutalmazzuk kis ajándéktárgyakkal.



*Rabné Fazekas Judit*  
**Ágyás-licit**

Iskolakertünk népszerűsítésére, új csapatok bevonására folyamatosan keressük a lehetőségeket, ötleteket. Ha egy-egy területnek 1 évre gazdát keresünk, talán olyan csoportok is beneveznek, akik eddig még nem érdeklődtek. Ha mindezt egy ágyás-licit köré szervezzük, nagy érdeklődésre tarthatunk számot.



**Megalapozás**

A szervezésbe, értékelésbe vonjuk be a DÖK képviselőit is!

**Anyag- és eszközigeny:** projektor, zsetonok, nyomtatási lehetőség

**Megvalósítás**

Az iskolakert egyes jól körülhatárolható egységeit fényképezzük le és adjunk nekik fantázianevet.

Hirdessük meg a programot az iskola közösségi oldalán, faliújságon,





osztályfőnöki órákon. Kérjük meg a kollégákat, hogy beszélgessenek osztályukkal, bátorítsák a gyerekeket, hogy alakítsanak csapatokat és legyenek egy-egy terület gazdája, mutassák meg az ágyásokról készült képeket is.

A jelentkező csapatok részére szervezzünk egy délutáni licitet, melynek keretében játékosan ismerkednek a kerttel és egyben zsetonokat gyűjtenek a licithez. A csapatok állomásra járnak, a pontozásba (1 pont = 1 zseton) vonjuk be a DÖK-ös képviselőket.

Néhány példa feladatokra:

- ✓ fáramászás
- ✓ „röng” futás
- ✓ szűzföld feltörése/területrészek felásása
- ✓ fűszernövények felismerése illatuk alapján
- ✓ rendrakás/gyűjtés (pl dió, toboz, gesztenye)
- ✓ mennél több féle iskolakerti növény és állat telefonos lefotózása

A zsetongyűjtő feladatok után a résztvevők részére szervezzünk KERT-BÜFÉ-t, kínálunk pl. snidlinges zsíros/vajas kenyeret, mentás limonádét, citromfüves teát.

Jöhet a várva várt LICIT, a gyűjtött zsetonok birtokában a csapatok licitálhatnak a kivetített területek 1 éves használatára. A „bérlok” az 1 éves időszak alatt teljes jogúan rendelkeznek a területtel.

A „bérleti idő” letelte után a csapatok újabb rendezvény keretében képes beszámolót tartanak egyéves munkájukról.

*Dr. Mesterházy János Magdolna*  
**Madárkarácsony**

### Megalapozás



A tanévnyitótól kezdődően az osztályok terménypolcain folyamatosan gyűjtsük a madáreledeteket, madárkalács alapanyagokat, a polcok teljenek meg a téli folyamatos etetéshez szükséges termésekkel, magvakkal, zöldségekkel, gyümölcsökkel. A napraforgó hálás, kiváló iskolakerti növény, ültessünk néhányat! Technikaórán minden évfolyam készítsen etetőket, a nagyok fából, műanyagból, a kicsik labdacsokat és fűzéreket.

**Anyag- és eszközigény:** madáreleségek különböző formában

### Megvalósítás

Az adventi időszakban az iskola udvarán díszelgő fenyőfáknál (ha nincs fenyő, akkor bármilyen egyéb fánál) madárkarácsonyt szervezhetünk, melyet iskolai ünnepség keretében díszíthetünk fel.



Ilyenkor madarokról szóló verseket mondhatunk, madárdalokat énekelhetünk. A gyermekek karácsonyfához kötődő elképzelései miatt karácsonyfa girlandok és egyéb kézzel készített időjárásálló díszek is kerülhetnek rá. A lényeg, hogy mennél több madáreleséget rakjunk a fákra.



Az iskolakertészeink által készített madáretetőkre és egyéb más fákra az iskolai ünnepségen és azt követően is egész télen újabb eleségek kerüljenek ki, hiszen az etetést tavaszig nem szabad abbahagyni!

A gazdag kínálat hamarosan csalogatni kezdi majd madárvendégeinket, megjelennek a cinkéktől kezdve a rigókon át a pírókók, királykák és számos nálunk telelő madár, így a gyerekek közelről is megbarátkozhatnak vendégeinkkel.

Ha lehetőségünk van (amatőr vagy profi) madarász szakembert, természetvédelmi őrt hívni, akitől diákjaink megtanulják a madárfajok azonosítását, védelmét, gyűrűzését, akkor a madárkarácsonykor megjelenő madárkákat már név szerint szólíthatják...

Ez az ünnep előtti ráhangoló, adventi program a madarakon át rávilágít az egymás iránti felelősség, szeretet, gondoskodás fontosságára is, ami Karácsony alatt kiválóan gyakorolható!





*Almási Gabriella, Pénzes Mónika*  
**Kávészaccot hozzatok!**



A kávézacc több olyan fontos anyagból tartalmaz jelentős mennyiséget, ami szükséges a növények egészséges fejlődéséhez (foszfor, kálium, kalcium, magnézium, kén). Minde mellett serkenti azokat a mikroorganizmusokat, amelyek a nitrogént a növények számára könnyen felvehető formába alakítják, szerves-

anyag-tartalma a humuszképződéshez járul hozzá. Mindezek miatt és a hulladék-megelőzés végett fontos, hogy a kávézacc ne a szemetesbe kerüljön, főleg ha iskolai méretekben gondolkodunk.

### **Megalapozás**

Bíztassunk mindenkit, hirdessen gyűjtést az egész iskolában. Kerüljön a kávézacc oda, ahol hasznosulni tud: komposztálóba, virágföldbe, kerti földbe.

Érdeemes az osztályoknak környezetóra keretein belül beszélgetni felhasználási területeiről, ami évfolyamtól függően kiterjed a konyhai, kerti, kozmetikai, barkácsolási felhasználhatóságra is (pl. vízben kiáztatva szép, világos kávébarna fapácot nyerünk benti és kerti bútorokhoz, egyéb fatárgyakhoz.).





**Anyag- és eszközigény:** gyűjtővödör, mérleg (ha versenyt rendezünk és/vagy a tömegmérést gyakoroltatjuk)

### Megvalósítás

Az eseményt köthetjük a Fenntarthatóság hetének programjaihoz is, pl. „Zöld pillanatok” címmel.

A zaccot kérjük megszáritva, lebomló papírzacskóban gyűjteni és behozni.

*Használhatósága a kertben:*

- ✓ keverhetjük cserepes virágok földjébe 10% arányban;
- ✓ vannak olyan növények, melyek kifejezetten a savanyú talajt kedvelik a kertben, ezek tövéhez bőven szórhatunk (pl. rododendronok, hortenziák, páfrányok, azáleák, örökzöldek; a legtöbb bogyós; teremben kávécsérje, gyömbér, ananász);
- ✓ nagyobb mennyiséget iskolakertünk talajába is beforgathatunk, egyenletesen elosztva;
- ✓ komposztba bármilyen mennyiséget szórhatunk, segít a keletkezett hő és a nedvesség megtartásában, tápanyagot biztosít.





*Pádárné Györki Marianna*

## Kert-logó pályázat

Ahogy nekünk, a családnak, az iskolának is azonosítható neve van, úgy a kertünknek is kereshetünk vidám, találó nevet, elkészíthetjük logóját. A névadás és logótervezés megmozgathatja az egyes osztályokat, az egész iskolát, felkelthetjük olyan gyerekek érdeklődését is, akik korábban nem vettek részt az iskolakert munkálataiban.

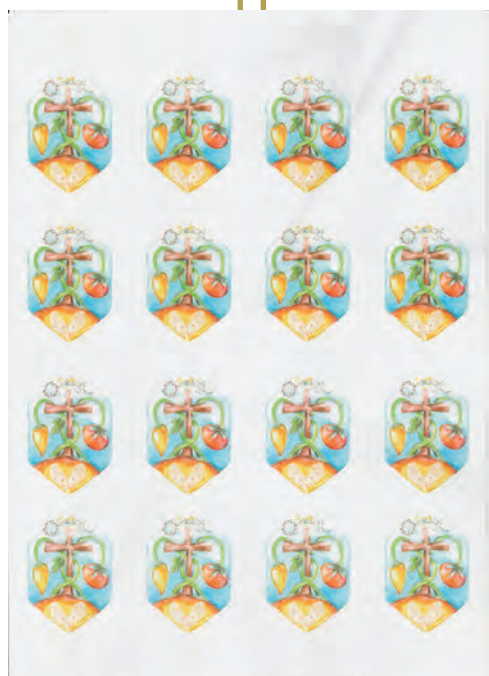
### Megalapozás

Ajánlott iskolakert faliújság, honlapon iskolakert fül létrehozása.

### Megvalósítás

Hirdessünk versenyt/pályázatot az iskolában, keressünk kertünknek találó nevet és kifejező logót.

Meghirdetéskor érdemes megismerni a szó eredetét és értelmezni jelentését: a "logo" szó az ókori görög nyelvből származik és jelentése: "szó" vagy "beszéd". A babiloni, az asszír, a maja, a kínai, az egyiptomi kultúrák is használtak piktogramokat (elgazító ábrákat) szavak és gondolatok közlésére:





ezeket bátran tarthatjuk a logók őseinek. A logó szavak és képek kombinációja. Szinonimái: jelkép, szimbólum, cégér, cégjelzés, embléma, címer. Elsődleges célja a megkülönböztetés.

### Ajánlott lépések

Fogalmazzuk meg, hogy milyen feltételeknek kell megfelelni a mi logónknak, mit tartalmazzon az iskolakertünk emblémája.

Válasszunk technikát a megvalósításhoz, adjunk néhány támpontot (fekete-fehér vagy színes, ceruza vagy festék, digitalizálás, stb.)

Az elkészült pályamunkákat értékeljük és jutalmazzuk (pl. iskolakerti termékkel is).

A nyertes logót használjuk bátran mennél szélesebb körben: felnagyított változatát kitehetjük az iskolakert bejáratához, az árusítás, illetve bemutatók helyszínére. Ajándékozott vagy árusított termékeinknél is használhatjuk pl. levendula illatszák, fűszernövény-csokrok mellé, lekvárok, befőttek címkéjére.



Németh György

Tervezzünk közösen!

## Kerttervek versenye az iskolában

## Megalapozás

Beszélgetés a kerttervek, ültetési tervek szerepéről, saját iskolakertünk szükségleteinek számbavétele.

**Anyag- és eszközigeny:** nagyméretű papír (pl. csomagolópapír), író-  
szer, mérőszalag, juttalmak

## Megvalósítás

A tavaszi kerti munkákat megelőzően, téli időszakban az 5-8. osztályosok számára kerttervezési, beültetési rajzpályázatot hirdethetünk. Segítségül, beszéljük meg a gyerekekkel a kerttervek szerepét, adjunk a rajzhoz egységes jelölésrendszert, esetleg a kert kinagyított helyszínrajzát. Mondjuk el azt is, mit várunk tőlük. Például: miféle növényeket gondolnának szívesen kertünkben, illetve milyen kerti kiegészítőkkel tehetjük kertünket barátságosabbá, esztétikusabbá. Célszerű, egy-egy kész tervet is megmutatni számukra, természetesen az ne a saját iskolakertünkről készüljön. A munkák készülhetnek otthon, vagy akár iskolai foglalkozásokon.

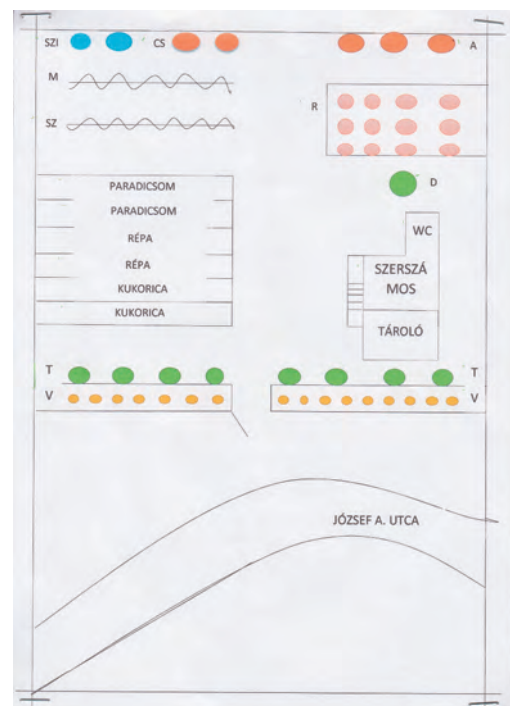




A feladat során a tanulók alaposabban megismerhetik a kert egyes részeit. Mit, miért az adott helyre ültetünk/telepítünk? A gyerekek igényesen, körültekintően elkészített pályamunkáiból ötleteket meríthetünk a következő kerti szezon telepítési, beültetési feladataihoz. Másrészt, a felhasznált, saját ötleteket felismerve a következő telepítések, beültetések során a tanulók szívesebben vesznek részt a gondozásban, ha látják terveik megvalósítását.



A jeligés rajzokat a párhuzamos osztályok tanulóival pontosztathatjuk, a megadott értékelési szempontok alapján (ötletek, kivitelezés színvonala, esztétikum, adottságok figyelembe vétele). Minden pályázót illik jutalmazni, a legjobbnak ítélt pályamunkákat pedig díjazzuk oklevéllel és egyéb tárgyi jutalommal.





### Fodorné Magyar Ágnes, Bodnárné Szőke Éva Magbörze

A magbörze olyan esemény, ahol a kertészek, kertbarátok találkozhatnak, megoszthatják tapasztalataikat, tanulhatnak egymástól, s az új kerti szezonra készülődve magokat cserélhetnek, akár különleges, addig nem termesztett növények magját is beszerezhetik. Egyik legfőbb értéke a közösségi élmény megtapasztalása.



### Megalapozás

Tájékozódjunk, hogy működik-e környékünkön kertbarát kör vagy van-e aktív életet élő közösségi kertészkedést folytató csapat.

Gyűjtsünk vetőmagokat ismeretségi körből, rokonoktól, barátoktól, szomszédoktól; vizsgáljuk át és készítsük elő az előző iskolakerti évben begyűjtött, rendszerezett magvakat. Készítsünk előre címkéket, használjuk bátran az iskolakertünk logóját.



## Megvalósítás

A partner kertészcsoportokkal közösen hirdessük meg a magbörzét. Mivel ez gyakran nem iskolaidőben történik, ezért a gyerekekkel meghívót is készíthetünk a szülőknek, ismerősöknek.

A csere-berére készítsük elő a magcsoomagokat a következő módok közül választva:

- ✓ kimérősen, tálban kínáljuk és a kért mennyiséget a helyszínen csomagoljuk papírzacskóba, majd címkézzük az előkészített címkékkel,
- ✓ előre kis adagokba csomagoljuk – átlátszó kis tasakba, amit címkével zárunk le.

A zacskókra ragasztott címkéknek tartalmazniuk kell a következő információt:

- ✓ növény neve (ha szükséges fajtája, esetleg színe),
- ✓ magfogás időpontja, helyszíne,
- ✓ a gyűjtő személy, csoport vagy iskola neve,
- ✓ a különlegesebb növényekről leírást, termesztési javaslatot is készíthetünk, amit szükség szerint sokszorosítunk.

A börze idejére asztalunknál készítünk ügyeleti beosztást, hogy mindenkinek legyen lehetősége a többiek kínálatát is megismerni, magokat beszerezni. Remélhetőleg a magcsere népszerű lesz a szülők, nagyszülők körében is és évről évre az iskola egyre nagyobb csoportját tudjuk majd bevonni a megvalósításba.

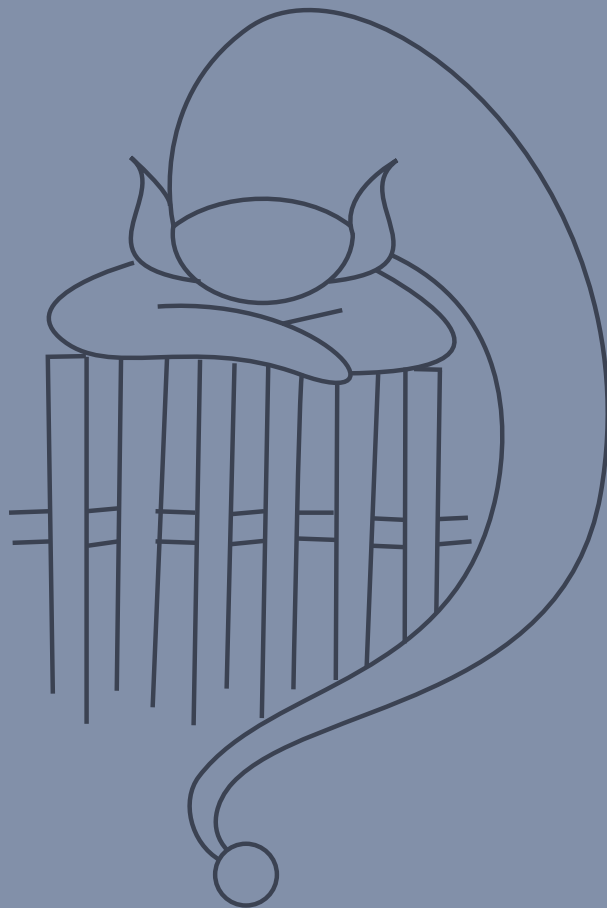
Magok mellett más szaporítóanyagok (tövek, hagymák) is gazdát cserélhetnek!







# Kitekintő



Nagy Márta

## Nagyüzemi komposztáló meglátogatása

### Megalapozás

A saját iskolakerti komposztálási gyakorlatunk mellett hasznos lehet, ha megnézzük, hogyan történik a növényi hulladékok nagyüzemi komposztálása. A gyerekekkel készítsünk kutatást, hol található ilyen lehetőség a környezetünkben. A kirándulást jó esetben összeköthetjük valamely más eseménnyel is (pl. a gödöllői ZÖLD HÍD Hulladék-hasznosítási Kft. meglátogatását összeköthetjük a Gödöllői Kastélykert felfedezésével is).

Általában telefonos bejelentkezés szükséges, így csoportunk számára biztosítanak szakszerű vezetést is.

### Megvalósítás

A telepre érkezve érdemes figyelmet fordítani az első benyomásokra. Lehetőség szerint próbáljuk meg a gyerekekkel együtt felfedezni a területet. Figyeljük a beérkező és a telepet elhagyó szelektív hulladékgyűjtő autókat, aprító- és rakodógépeket, a letakart halmokat, gödröket, tegyünk kísérletet arra, hogy mi magunk értelmezzük a láttakat, próbáljuk összerakni a folyamatot.



Szakvezető kolléga fogadja az iskolás csoportokat, aki interaktív előadás keretében mesél a beérkező növényi anyagok szakszerű elhelyezéséről, a komposztálás folyamatáról, a keletkezett komposzt minőségéről és a végtermék hasznosításáról. Vezetéssel lehetőségünk van megnézni az egyes résztevékenységeket a gyakorlatban is, az üzemi területen.

A látottak és hallottak, a kérdések és válaszok reményeink szerint tudatosabbá teszik a komposztálás és a szelektív hulladékgyűjtés folyamatát és annak hasznosságát.



Próbáljunk hőmérsékletet mérni/méretni egy aktív prizmában! Nagyobbakkal oxigéntartalmat, víztartalmat is mérethetünk, vagy kérhetünk adatokat. A folyamatot átismételhetjük úgy, hogy az egyes lépések képeit kártyákra nyomtatjuk és azokat sorba rakatjuk. Hasonlítsuk össze a kerti komposztálással a lépéseket és a mért hőmérsékleti adatokat is! Mi ennek jelentősége a kórokozók és gyommagvak elpusztításában?



Gulyás Sándorné  
Gazdaboltban

Kertünkben sokféle vetőmagot, eszközt, szerszámot használunk. Nem árt tudni, honnan lehet ezeket beszerezni, milyen kínálat áll rendelkezésre. Sok esetben új növényekkel, szerszámokkal találkozhatunk. Kis szerencsével megismerkedhetünk a gazdabolt vezetőjével is, személyessé téve az információszerzést.



### Megalapozás

Egyeztessünk a helyi gazdabolt vezetőjével, milyen időszakban alkalmas a látogatás.

### Megvalósítás

Tanulmányozzuk át vetési tervünket, vegyük számba, milyen vetőmagjaink vannak, mi az, amit be kell még szereznünk. Vegyük számba a pótolnivaló eszközöket. Készítsünk listát és költségvetést, tájékozódjunk, hogy mennyi pénzzel rendelkezünk.

A boltba érkezés előtt beszéljük meg a megfigyelési szempontokat majd hagyjuk, hogy a gyerekek szabadon tájékozódjanak, nézelődjenek, érdeklődjenek (erre bátorítsuk is őket!).



Fedezzük fel a fajtaválasztékot, a kínálatot, értelmezzük a tasakon lévő szöveget és piktogrammot, vegyük kézbe a nem ismert szerszámokat, próbáljuk kitalálni, mire valók. Kérjük ehhez az eladó segítségét is.

Figyeljünk az eszközök javíthatóságára is! Megjelennek a piacon jó minőségű, tartós gyerekszerszámok is, keressük őket!

Listánk alapján vásároljunk be, majd hazatérve készítsünk rajzos/képes beszámolót (esetleg hírverést) az iskola faliújságjára, Facebook oldalára.





Gulyás Sándorné  
Melegházi kertészet



Az iskolakertek többsége nem rendelkezik fóliasátorral, üvegházzal. Pontosan ezért jó látni, hol születnek a télen vásárolható uborkák, paradicsomok, hogyan láthatunk virágzó növényeket kora tavasszal a piacon. Ha van üvegházunk, a tapasztalatszerzés, a tanulás lehet a legfontosabb célunk, illetve fontos tapasztalat lehet a látogatás a pályaválasztás előtt álló fiatalok számára is.

**Anyag- és eszközigény:** vetőmag és vetőtálca saját palánták előkészítéséhez

### Megvalósítás

A melegházas kertészetben megismerkedhetünk annak kialakításával, működésével, a növénytermesztés itteni formáival, szaporítási, gondozási tevékenységekkel, a növényvédelemmel és az értékesítéssel.

Használjuk ki a lehetőséget és a tulajdonossal egyeztetve hagyjuk, hogy a gyerekek életkoruknak megfelelően ki-





próbáljanak néhány egyszerű kertészeti tevékenységet (cserepezés, tálcák takarítása, kaspók függesztése, ládák szállítása, magoncok kiszedése, stb.).

Érdemes hosszabb távra együttműködési szerződést kötni a választott kertészettel, így akár többször, különböző tevékenységi fázisok alkalmával is megtekinthetjük (és kipróbálhatjuk) a munkálatokat. Látogatásunkat kiegészíthetjük napló írásával, készíthetünk riportot, megfigyeléseinkről rajzot.

Ha saját melegházzal nem rendelkezünk, megkérhetjük a meglátogatott kertészetet, hogy a palántáinkat kineveljék. Ha nyitottságot mutatnak, a gyerekekkel

helyben elvethetjük a magokat a hozott cserepekbe és májusig a szakemberre bízhatjuk nevelésüket. Ekkor hozzuk el és ültessük őket az iskolakert tervezett helyére.

Nem fűtött üvegház, fólia esetén ragadjuk meg az alkalmat kinti és benti hőmérséklet mérésére, az üvegházhatás szemléltetésére!



Mátyás Izolda Beáta

## Látogatóban helyi (bio)gazdálkodónál



A gyerekek kíváncsiak a világ dolgaira, a benne munkálkodó emberekre. Saját tapasztalásuk, benyomásaik, megfogalmazódó kérdéseik mentén jutnak új ismeretekhez, gondolatokhoz, vágyakhoz, célokhoz. Egy jó példa, egy magával ragadó személyiség nagy hatással tud lenni minden fiatalra. Használjuk ki az ebben rejlő pályaorientációs lehetőségeket is. Érdekes olyan helyre vinni

őket, ahol nem csak hobbit, de megélhetést is biztosít a földdel való szeretetteljes törődés. Lehetőleg állattartással is foglalkozó gazdát válasszunk, így a téli időszakban is lesz bőven felfedeznivaló és talán megjön a kedvünk egy újabb látogatáshoz: egy tavaszihoz, egy nyárihoz...

### Megalapozás

Kapcsolatépítés piacon, bioboltban, gazdaboltban, helyi ökológiai szemléletű gazdálkodók kinyomozása, megismerése, meglátogatása előre a gyerekek nélkül. Időpont egyeztetése időben.

**Anyag- és eszközigény:** jegyzetfüzet, fényképezőgép (telefon)

### Megvalósítás

Kérjük meg a gazdálkodót, meséljen életútjáról, eredeti terveiről és arról, hogyan jutott el idáig. Beszéljen jelenlegi munkájáról, a sikereiről, nehézségekről, kihívásokról.





Kérjünk felvilágosítást a betartandó szabályokról, majd hagyjuk a gyerekeket önállóan felfedezni a farmot. A gazda tematikus körbevezetésekor így már biztosan záporoznak majd a kérdések. Biztassuk őket, hogy mindenki készítsen néhány fotót, amiből

majd közösen készítsünk egy képes összefoglalót. Ha kisebb gyerekekkel megyünk, élményeikről rajzos beszámolót kérhetünk, amit elküldhetnek majd a gazdának. Nagyobbak valódi interjút és kisfilmet is készíthetnek.

Megkérhetjük a gazdálkodót, hogy készítsen termékbemutatót, esetleg kóstolóval együtt.

A látogatásról később is beszéljünk az iskolában, nézegessük meg a készített fényképeket, készítsük el a



beszámolót és osszuk meg az iskola hirdetési felületein (közösségi média, honlap, faliújság, iskolaújság, stb.).

Keressünk közös pontokat a mi kertünkkel, gondolkodjunk, tervezünk, mivel egészíthetnénk ki eddigi tevékenységünket.



Rédei-Pomázi Péter

## Sokféleségről sokféleképpen...



*Az állandó kiállítás egy részlete*

A Növényi Diverzitás Központ 2012-ben nyitotta meg „Magtól magig” fantázianevet viselő állandó kiállítását. A gyűjtemény az elkövetkező 2 évben (mind kiterjedésében, mind gazdagságában) mintegy háromszorosára nőtt, így mára a növényi egyedfejlődés és a vad rokon fajok felhasználhatósága mellett a legtöbb

haszonnövény-csoportot, valamint a teljes génbanki feladatköröket bemutatja. A látogatás és szakvezetés ingyenes, bejelentkezni szükséges.

Egyeztetéssel (korlátozott számban), lehetőség van arra, hogy a tárlat mozgó, interaktív kiállításként kitelepüljön egy-egy oktatási intézménybe is.

### Megalapozás

A látogatás előtt vegyük számba iskolakertünk faj- és fajtagazdagságát. A gyerekek készítsék el a saját kertjükben lévő növényfajok jegyzékét és vessék össze a kapott listákat. Mennyire gazdag a kertünk? Kinek-kinek mennyire változatos kertjének növényvilága?



*Endemizmusaink*

## Megvalósítás

A kiállítás szakvezetéssel akár egy órás fedett programot is biztosít a legkisebbeknek, de szakmai érdekességeket bemutató látványos táblái révén az nagyobbak számára is. A látnivalókat olyan elemek színesítik, mint pl. bennszülött vagy éppen világutazó növényeinket játékos formában megismertető mechanikus (forgatható)

vagy éppen mágneses táblák. Óriási érdeklődésre tart számot a fix állványos memórijáték, az óriás „tili-toli” kirakó, a génbanki folyamatokat megismertető óriás bástyakirakó és az asztali játékok is.



*Világjáró növényeink*



*Legújabb tárlatelemeink között*

Külön helyiségekben kaptak helyet az összegyűjtött magtégeket bemutató forgatható fali táblák, valamint az intézet tevékenységét megismertető mini-labor, mely már óvodáskorú vendégekkel is gyorsan, játékos formában tanítja meg a növények megőrzésének lehetőségét és fontosságát.

Növényi Diverzitás Központ, Tápiószele, 2766 Tápiószele Külsőmező 15.

Érdeklődni az alábbi elérhetőségeken lehet:  
+36 53 380 070; [info@mail.nodik.hu](mailto:info@mail.nodik.hu)





# Könyv-, film-, és társasjáték ajánló



## Könyv-, film-, és társasjáték ajánló

### Könyvek, kiadványok

- Arthur Wiechula: Az Élő szerkezetek, Kis fűzépítési útmutató
- Bessenyei Zoltán: Házi és háztáji zöldségtermesztés. Mezőgazdasági Kiskönyvtár
- Czaka Sarolta-Valló László: A metszés ábécéje Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest 2017.
- Dr. Kós Károly: Mihez kezdünk a természetben?, Eredeti kiadás: 1968, legutóbbi kiadás: Mezőgazdasági Kiadó, 1985. Budapest
- Dr. Nádain Magda: Csörgő fáról cinke szól Bafila Kft 2012. A kiadványhoz "Bóbita célhoz ér" társasjáték, Szülők, pedagógusok kézfüzete tartozik
- Dr. Nádain Magda: Százszorszép 1-2. Képes kézikönyv erdei és mezei élőlények felismeréséhez
- Dr. Orlóci László - Megyesi Éva: Tervezzünk és ültessünk óvodakertet, Óvónők kincsestára 2014. december
- Ehető! - A világ élelmiszernövényeinek története, felhasználása. Kossuth Kiadó, Budapest, 2009
- Frances Hodgson Burnett: A titkos kert (film változata is elérhető)
- Franz Böhmig: Kertészkedés egész évben HOGYF Editio, Budapest 2004.
- Gertrud Franck : Az öngyógyító kiskert ( KHO sorozat -letölthető innen: <http://www.csimag.hu/wp-content/uploads/2013/03/gertrud-franck-%C3%B6ngy%C3%B3gy%C3%ADt%C3%B3-kiskert.pdf>)
- Katie Daynes: Hogyan nőnek a virágok? - Kukucskálj be a fülek mögé!, Central Média csoport Zrt. 2016. (óvodásoknak)
- Longosz: Daphnis és Chloé története, a legszebb táj-költészet, kamaszkortól ajánlott
- Timothée De Fombelle: Ágrólszakadt Tóbiás, I-II kötet (Nagy Andrea, Galgamenti Népfőiskola ajánlása, foglalkoztató segédletet is készítettek a könyv feldolgozásához)

## Filmek

- A kertész kertje című sorozat
- A magyar kertről és a magyar kert szentségéről Molnár V. József és Somlósi Lajos youtube felvételei
- A pillangó (rendezte: Philippe MUYL)
- A vadon kertje (rendezte: Vivienne De Courcy)
- Bab Aziz, a sivatag hercege c. film a sivatagi emberek tágas és érzékeny szellemiségéről
- Ikon stúdió iskolakerti filmjei Székely Orsolya ajánlásával:  
<http://ikonstudio.hu/category/marol-holnapra/>
- Microcosmos francia természetfilm, 1996:  
<https://www.youtube.com/watch?v=TSTuV1uZCR8>
- Nálatok nőnek-e még égigérő paszulyok? I-II. kötet– Országos Meseíró Pályázat, 2018
- Ruth Stout-ról és a mélymulcsos művelésről készült film (az alábbi linken elérhető:  
<https://www.youtube.com/watch?v=GNU8IJzRHZk>)

## Társasjátékok

- „Madár, ne mérgeződj!” társasjáték -  
<http://erdeiprogramok.hu/2016/12/24/ingyenesen-letoltheto-tarsasjatek-nepszerusiti-a-madarvilagot/> (Ráczné Németh Csilla, Ajka Városi Óvodák)
- Babos memóriakártyák. Ehhez lehet vinni kifejteti és szétválogatni való babokat. (Kapisinszky Dóra, Kisgöncöl Waldorf Iskola, Tök)
- Erdőgazda társasjáték (Kapisinszky Dóra, Kisgöncöl Waldorf Iskola, Tök)
- Gazdálkodj felelősen - <https://www.zoldbolt.hu/jatekok-es-babaholmik/jatekok/tarsasjatekok/gazdalkodj-felelosen.html> (Mátyás Izolda, Veresegyház, Barázdabillegető Gyerekkert)
- Gyümölcsöskert - kooperatív társasjáték ovisoknak HABA (Ráczné Németh Csilla, Ajka Városi Óvodák)



## Internetes források kertészeti témákhoz

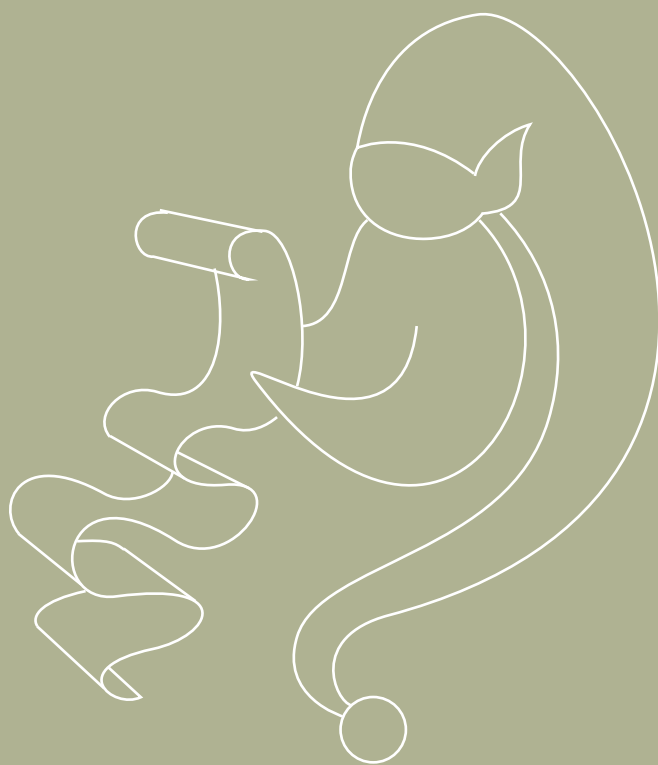
Olvasnivalók a metszésről (Németh György ajánlásával)

- <http://www.julia-julia.eoldal.hu/cikkek/gyumolcsfa-szolo-metszese-kezdoknek--1-resz.html>
- <http://docplayer.hu/4662483-A-gyumolcsfak-metszese-es-koronaalakitasa.html>

Olvasnivaló a szemzésről (Kovácsné Őri Margit ajánlásával)

- <http://gazigazito.hu/?modul=oldal&tartalom=371867>
- <http://www.edenkert.hu/gyumolcs/gyumolcsfak/alvo-szemzes-lepesrol-lepesre-kepgaleria/1754/>

# Projektek

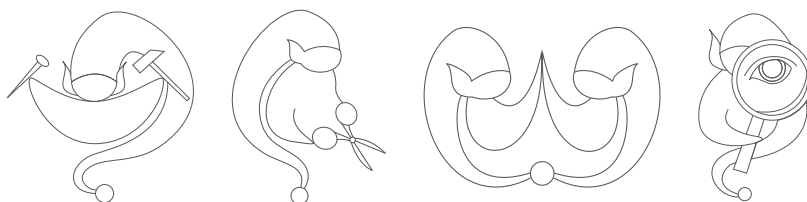


## Madarásszunk!

A madarászat nemcsak jó iskola-  
kerti programlehetőség, hanem  
valódi segítségnyújtás a téli idő-  
szakban veszélyeztetett áttelelő  
madaraknak. A gyerekekkel el-  
készíthetők a madáretetők, a  
madáreleségek; az egész iskola  
gyűjtheti a finomságokat, melye-  
ket aztán egész iskolát bevonó  
ünnepség keretében is kihelyez-  
hetünk. Megfigyeléseket végez-  
hetünk a látogatókról, sőt a  
veszélyforrásokat is felderíthet-  
jük a hóban hagyott nyomokat  
olvasva. Ökológiai szemléletet  
nyújtó projekt, mely fejleszti a  
rendszerességet és a gondosko-  
dási készségeket is.

### *Ajánlott tevékenységek:*

✓ Készítsünk madáretetőt!	76
✓ Kedveskedjünk madara- inknak!	128
✓ Torkos mindennapok	78
✓ Madárkarácsony	162
✓ Madárstatisztika	114
✓ Nyomolvasás hóban, fagyban	112



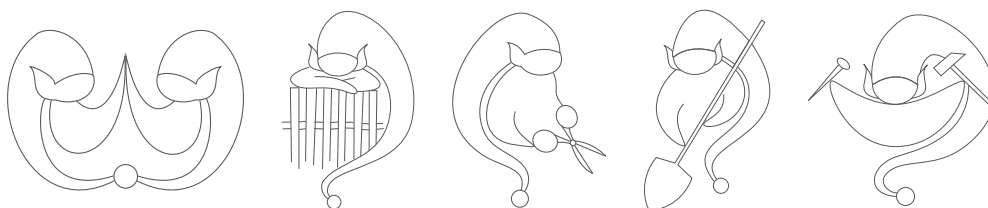


## Növény-nevelde

A "Növény-nevelde" projekt a téli időszakban is végezhető, a növénytermesztést elindító feladatokat gyűjti össze, melyek kiterjednek a magok beszerzésétől és megismerésétől kezdve a magok csíráztatásán át a palántanevelésig, az ahhoz szükséges eszközök elkészítésével együtt, művészeti alkotási lehetőséget is kínálva.

### Ajánlott tevékenységek:

✓ Magbörze	170
✓ Gazdaboltban	176
✓ Túlélőkészlet	150
✓ Menjünk biztosra!	26
✓ Magszalag, magszőnyeg	152
✓ Palántanevelő	84
✓ Palánták az ablakban	28
✓ Hasznos flakonok	98
✓ Növénybölcsöde gyerekdajkákkal	30

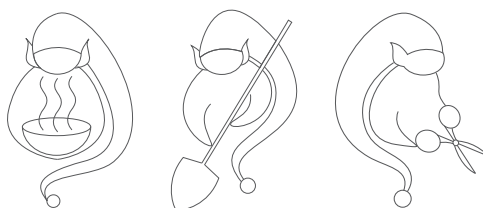


## Osztálykamra

Ez a projekt arra segít ráirányítani a gyerekek figyelmét, hogy bár a kertben sokkal kevesebb zöldség, gyümölcs terem, mégis van rá számos módunk, hogy télen is az egészséges táplálkozás mellett döntsük és mi magunk is sokat tehetünk ezért. Telepíthetjük a kertünkbe fagyűrő növényeket, amiket akár télen is gyűjthetünk, nevelhetünk fűszereket, zöldhagymát az ablakpákányon kialakított minikertekben (melyek lehetnek akár nagyobb virágcserepek is), csíráztathatunk magokat saját készítésű edényekben. A nyári/őszi nagyobb mennyiséget befőzhetjük, savanyíthatjuk, száríthatjuk, vermelhejük. Gondoskodhatunk arról, hogy télire megteljen az osztálykamránk, amiből aztán együtt teázhatunk, uzsonnázhatunk, főzhetünk.

### Ajánlott tevékenységek:

✓ Osztályuzsonna a hagymáriumból	64
✓ Zseb-kert	22
✓ Friss zöldség a téli kertből	54
✓ Zölségek veremben	18
✓ Finomságok az osztálykamrából	56
✓ Teázáshoz teafilter, teafilterfhez gyógynövény	144
✓ Vitaminbomba	60
✓ Fűszernövények a téli ablakban	12
✓ Mit sütsz kis szűcs?	58
✓ Tápláló italok	62
✓ Almarózsa	66

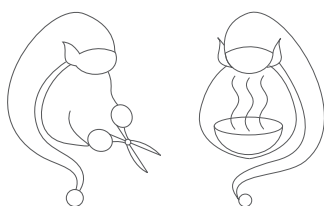


## Iskolakerti wellness

A sportos kerti "fitness" tevékenységek, mint az ásás, ilyenkor háttérbe szorulnak, de élvezhetjük nyári munkánk wellness-hatását, ha szarítmányainkból készítünk kényeztető termékeket magunknak vagy ajándékba.

*Ajánlott tevékenységek:*

✓ Gyógyír a kertből	130
✓ Illatszák	132
✓ Gyógynövényes fürdőgolyók	134
✓ Tápláló italok	62



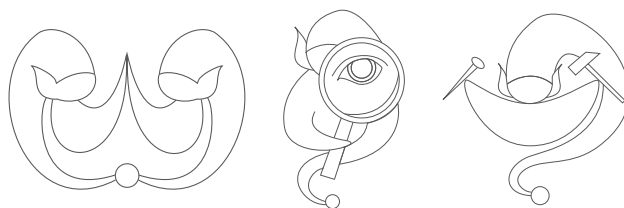


## Talajközelben maradva

Amire évközben kevés lehetőségünk van a szezonális munkák mellett, arra jó időkeretet biztosíthat a téli nyugalmasabb időszak. Ilyenkor kísérletezhetünk, alkothatunk a talajjal, komposzt-tal, gilisztákat menthetünk be az osztályterem melegébe, ahol megfigyelhetjük életjelenségeiket, szokásaikat. Kipróbálhatjuk a komposztálást a tanteremben is, barkácsolhatunk komposztáló keretet a jövő évi kerti komposztálás folytatására készülve.

### *Ajánlott tevékenységek:*

✓ Kávézaccot hozzatok!	164
✓ Gilisztaszínház	116
✓ Komposztáló készítése	72
✓ Talaj- és komposztvizsgálat	102
✓ A téli komposzt lakói	104
✓ Komposzt-juice	106

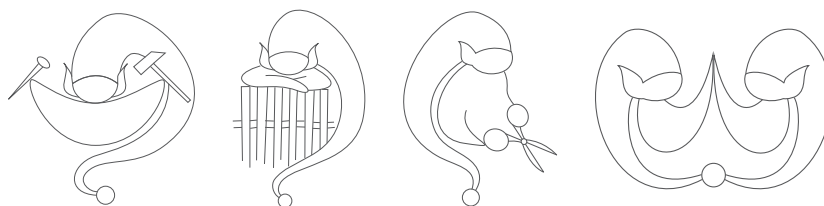


## Mi leszek, ha nagy leszek?

Akár az osztályterem melegébe bújva meghívott vendégekkel, akár útrakelve tematikus látogatások céljából, mezőgazdasághoz, kézművességhez kapcsolódó szakmákat mutathatunk meg a gyerekeknek. A látogatások élményeihez kapcsolódva beszélgethetünk az adott szakma által nyújtott megélhetési lehetőségekről, megmutatva a mezőgazdasági termékek fejlesztésének és értékesítésének lépéseit, életútját.

### Ajánlott tevékenységek:

✓ Vesszővilág	88
✓ Melegházi kertészet	178
✓ Nagyüzemi komposztáló meglátogatása	174
✓ Látogatóban helyi (bio)gazdálkodónál	180
✓ Csuphédíszek a karácsonyfára	122
✓ Nemezzjáték készítése festett gyapjúból	140
✓ Logótervezés	166

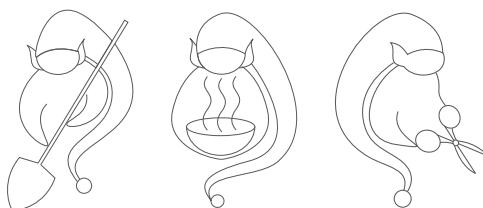


## Ünnepekre hangolódva

Az aktuális családi ünnepek mellett (névnap, születésnap) a téli időszak több olyan fontos ünnepet is magában foglal, amikre az iskolakert termékeivel is készüldhetünk. Ajándékot alkothattunk, ajándéknak valót ültethetünk. Az ünnepek meghittebbek, ha gondoskodásunk eredményét tudjuk felhasználni a díszítéshez, főzőcskézéshez, vendégváráshoz. Ehhez nyújtanak támpontot az itt összegyűjtött tevékenységek.

### Ajánlott tevékenységek:

✓ Sokasodjatok gyógynövényeink!	14
✓ Toboz-bonsai	20
✓ Luca-búza	24
✓ Hagymába zárt tavasz	34
✓ Almarózsa	66
✓ Mit sütsz kis szűcs?	58
✓ Tápláló italok	62
✓ Finomságok az osztálykamrából	56
✓ Növényrögzítés kártya-és szürkeállományra	142
✓ Nemezjáték készítése festett gyapjúból	140
✓ Talajos szépségek	148
✓ Karácsonyi képeslap	124
✓ Hagyományos adventi koszorú	120
✓ Csuheidések a karácsonyfára	122





## Hagyományörzés - nagy szüleink nyomdokain

Az identitás és a történeti szemlélet fejlődése szempontjából is fontos hagyományörzésre, mint vezérfonalra építi sok iskola egy-egy tanmenetét. Miért éppen a tél maradna ki ebből? Az itt felsorolt tevékenységek ráadásul a fenntarthatóságra és egészséges életmódra neveléshez is jó példákat, témákat kínálnak.

### Ajánlott tevékenységek:

✓ Hagyományos adventi koszorú	120
✓ Luca-búza	24
✓ Csuphédíszek a karácsonyfára	122
✓ Faragott támaszok	86
✓ Zöldségek veremben	18
✓ Oltás	48
✓ Vitaminbomba	60
✓ Palántanevelő	84
✓ Vesszővilág	88
✓ Gyógyír a kertből	130
✓ Gyapjúfestés növényekkel	138
✓ Nemezzjáték készítése festett gyapjúból	140



## Szerzők

Almási Gabriella - Városmajori Gimnázium és Kós Károly Általános Iskola, Budapest

Bodnárné Szőke Éva - Debreceni Gönczy Pál Általános Iskola - Rózsavölgyi Gyermekkert

Czinege Valéria - Középiskolai Leánykollégium, Budapest

Csákó Fruzsina - Szekszárdi Waldorf Óvoda, Iskola és AMI

Dr. Halbritter András Albert -Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr

Dr. Mesterházy Jánosa Magdolna - Répcelaki Móra Ferenc Általános Iskola és AMI

Dr. Ruppertné Hutás Kinga - Széchenyi István Egyetem Öveges Kálmán Gyakorló Általános Iskola, Győr

Eszenyiné Stéh Katalin - Debreceni Gönczy Pál Általános Iskola - Rózsavölgyi Gyermekkert

Fodor László - Debreceni Gönczy Pál Általános Iskola - Rózsavölgyi Gyermekkert

Fodorné Magyar Ágnes - Debreceni Gönczy Pál Általános Iskola - Rózsavölgyi Gyermekkert

Gulyás Sándorné - Szent István Körúti EGYMI, Jászberény

Józsa István - Nap Kör Vándoriskola, Vigántpetend

Juraszkó Tamás - Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr

Kovácsné Őri Margit - Csukás Zoltán Mezőgazdasági Szakképző Iskola, Csorna

Kovácsné Sas Éva - Dr. Hepp Ferenc Általános Iskola és AMI, Békés

Kovács Zsuzsanna - Debreceni Gönczy Pál Általános Iskola - Rózsavölgyi Gyermekkert

Lantosné Gedő Ibolya - Pécsi Református Kollégium Csikesz Sándor  
Általános Iskola, Drávafok

Mátyás Izolda Beáta - Barázdabillegető Gyerekkert, Veresegyház

Miklós Bernadett – biokertész

Milotai Richárd - EMMI Speciális Gyermekotthoni Központ Általános  
Iskola és Szakiskola, Esztergom

Müller Eszter - Szekszárdi Waldorf Óvoda, Iskola és AMI

Nagy Márta - Középiskolai Leánykollégium, Budapest

Németh György - Csabrendeki Általános Iskola

Orbán Zoltán - Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

Pádárné Györki Marianna - Magyar Szentek Római Katolikus Általá-  
nos Iskola, Pásztó

Pauliczky Nóra - Mozikert, Budapest

Pénzes Mónika - Városmajori Gimnázium és Kós Károly Általános Is-  
kola, Budapest

Rab Istvánné - Újpesti Homoktövis Általános Iskola, Budapest

Ráczné Németh Csilla – Ajka Városi Óvoda

Rédei-Pomázi Péter - Növényi Diverzitás Központ, Tápiószele

Süveges Krisztina - Ady Endre Református Általános Iskola, Budapest

Szelesné Kása Ilona - Lakiteleki Eötvös Lóránd Általános Iskola és  
AMI

Szögi Márta - Csongrád és Térsége Széchenyi István Általános Iskola,  
AMI és Kollégium

Szűcs Ákos - Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar,  
Győr

Takácsné Gregus Mária - Dr. Hepp Ferenc Általános Iskola és AMI,  
Békés



