

ORSZÁGOS ISKOLAKERT-FEJLESZTÉSI PROGRAM



Komposztálás az óvodakertben

Készítette:

Békési Kistérségi Óvoda és Bölcsőde – Fürkész Központi Óvoda
munkacsoportja

2020

ORSZÁGOS ISKOLAKERT-FEJLESZTÉSI PROGRAM



Komposztálás az óvodakertben

**Készítette: Békési Kistérségi Óvoda és Bölcsőde – Fürkész Központi
Óvoda munkacsoportja**

2020

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS.....	1
2. A fenntarthatóságra nevelés pedagógiai lehetőségei óvodakertünkben.....	2
2.1. Különleges bánásmódot igénylő gyermekek fejlődési lehetőségei (SNI, BTMN, HH) és a kiemelkedő képességű, kiválóan kreatív gyermekek felfedezése, személyiségük optimális fejlesztése	3
2.2. Személyiség formálás- környezettudatos magatartás formálás	5
3. Komposztálás az óvoda mindennapjaiban	6
3.1. A komposztálás és a komposzt fogalma	6
3.2. A komposztálás célja az óvodában, helye az óvodai nevelésünkben és a napirendben	6
3.3. Komposztáló típusok óvodánkban	7
3.3.1. Komposztáló építése	8
3.4. Komposztáláshoz használt szerszámok (helyes szerszámhasználat, balesetvédelem önkiszolgálás), szerszámok tárolása	9
3.4.1. Szerszámaink	10
3.4.2. Szerszámaink tárolása, önkiszolgálás	10
3.5. Komposztálható és nem komposztálható anyagok	11
3.5.1. Mi kerülhet a komposztálóba?	11
3.5.2. Mi nem kerülhet a komposztálóba?	12
3.6. Hulladék szelektálás- szervesanyag gyűjtés, tárolás a csoportszobákban és kijuttatás a komposztáló keretekbe	12
3.7. Komposztálás lépései, folyamata	13

3.8. Komposztálási hibák.....	14
3.9. Komposztálási munkálatok - munka jellegű tevékenységek	15
3.9.1. A munka jellegű tevékenységek célja	15
3.9.2. Komposztfelelős	16
3.10. A komposzt felhasználása - tápanyag visszafoglalás - komposzt tea készítése	17
3.11. Komposztállatok - nem szeretem állatok, káros állatok -állatismeret	18
3.11.1. Komposztállatok:	18
3.12. Giliszfafarm, hangyafarm.....	22
4. Talajvizsgálatok - eszközök-kísérletek - talajtípusok (színek, szagok, textúrák)	23
5. Családpedagógiánk a komposztálásban	25
6. Komposztálás a négy évszakban	26
7. Dajkák, karbantartók feladatai	28

1. BEVEZETÉS

Óvodánk mindennapjaiban törekszünk a környezettudatosságra, újrahasznosításra. Szelektálunk, komposztálunk, takarékoskodunk, védjük az élővilágot. Kapcsolatokat építettünk ki környezetvédelmi szervezetekkel, szakemberekkel. Környezettudatos tájhasználatunk, környezetbarát magatartáspéldánk beépül a mindennapokba és a gyerekek életébe. A fenntartható fejlődés érdekében nagy hangsúlyt fektetünk a környezettudatos magatartásformálás alapozására, alakítására.

Intézményünkben, a nevelőtestület által kidolgozott környezettudatos - környezetbarát „Zöld” Program működik.

A város egész területéről, még a külterületről is járnak ide gyermekek, nagyrészüket azonban lakótelepi lakásban nevelkedik – jellemző rájuk a természettől való elszakadás, helytelen életvitel, mozgásszegény életmód.

Ez teszi szükségessé, hogy szakmai munkánk középpontjába állítsuk a külső világ tevékeny megismerését, a környezettudatos magatartásformálást, valamint a gyermekek mozgáslehetőségeinek kiszélesítését.

Fő törekvésünk:

**óvodásaink számára a természet legyen ismereteik forrása, játékuk
élményt adó közege**

Külső - belső környezetünket is ennek megfelelően alakítottuk ki.

„Zöld” Óvodai profilunk - Szakmai munkánk kiemelt feladatai:

- Környezettudatos magatartásformálás
- A Jeles Zöld Napok megtartása
- Madárbarát Óvoda
- Óvodakert program

Komposztálás „Jó – gyakorlatunk” sikeressége abban rejlik, hogy tevékenykedtetni a gyerekeket, közvetlenül jutnak tapasztalatokhoz. Látványos változásokkal, eszközökkel a gyermeki érdeklődés, motiváltság folyamatosan fenntartható.

2. A fenntarthatóságra nevelés pedagógiai lehetőségei óvodakertünkben

(A környezeti nevelésben mutatott jártasság, a fenntarthatóság értékrendjének hiteles képviselője és a környezettudatossághoz kapcsolódó attitűdök átadása és módszerei)

Óvodánkban több mint 20 éves gyakorlata van a komposztálásnak. Komposztáló kereteink száma az elmúlt évek során folyamatosan bővült. Jelenleg 5 komposztáló van az óvoda udvarán és a kertben elhelyezve. A komposztálás szerves része környezettudatos nevelésünknek. Beépítettük Pedagógiai Programunkba is. Jó gyakorlatunkat a fenntartó támogatja, több városi óvoda is

átvette. Hitelességünk példa értékű, gyakorlatunkat tapasztalatainkat folyamatosan megosztottuk a környék óvodáival.

A környezetromboló tevékenységet igyekszünk megváltoztatni környezeti nevelésünkkel, fenntarthatóság pedagógiánkkal.

A környezettudatos magatartásformálás egyik leghatékonyabb módja a komposztálás, hiszen a környezethez való egészséges viszonyt formálja. A környezeti attitűdök pozitív irányba terelése mindennapos feladatunk.

A komposztálási teendők kedvelt tevékenységet biztosítanak a gyerekeknek (gereblyezés, sepregetés, gyűjtögetés, a komposzt forgatása, öntözése...).

Módszereink a tevékenykedtetés, megfigyelés, közvetlen megtapasztalás, rendszeresség, folyamat követés, ok-okozati összefüggések megláttatása, érzékenyítés.

2.1. Különleges bánásmódot igénylő gyermekek fejlődési lehetőségei (SNI, BTMN, HH) és a kiemelkedő képességű, kiválóan kreatív gyermekek felfedezése, személyiségük optimális fejlesztése

Nevelőmunkánk során biztosítjuk minden gyermek számára az esélyegyenlőséget. Külön gondot fordítunk a kiemelt figyelmet igénylő gyermekek testi szükségleteinek kielégítésére. A hosszú évek során megfigyeltük, hogy a munka nagyon jó eszköz lehet a magatartási nehézségekkel küzdő gyermekek fejlesztésében. Ugyan akkor a munka közvetlenebb tanulási lehetőségeket biztosít, valamint a társas kapcsolatok alakítását is segíti.

Munkaterápia lehetőségek:

- Magatartási nehézségek fejlesztése.
- Környezettudatos magatartás formálása a környezet védelméhez, megóvásához, és fenntarthatósághoz kapcsolódó szokások kialakítása- érzékenyítés.
- A kognitív funkciók fejlesztése (vizuális, akusztikus, taktilis, mozgásos észlelés).
- Közösségi kapcsolatok fejlesztése - közösségért végzett munkával.
- Motoros képességek fejlesztése (alapmozgások, mozgáskoordináció, egyensúly).
- A gyerekek testi képességeinek fejlesztése, mozgásigényük kielégítése, harmonikus, összerendezett mozgásfejlődésük elősegítése. A kerti munkák és a komposztálás során változatos mozgásformákat, természetes nagymozgásokat, mozgáselemeket biztosítunk melyet a gyerekek, egyénileg gyakorolhatnak.

A gyerekek részben szabadon választhatnak munka jellegű tevékenységeket (részben az óvodapedagógusok kezdeményezik, szervezik).

Felismerjük a gyermekekben bujkáló kiváló képességeket, megelőzzük a tehetségigéretnek elkallódását. Fürkész tehetségműhelyünkbe beválogatott gyermekek heti rendszerességgel jutnak új ismeretekhez. Az éves 30 órás projekt tervben több komposztálással kapcsolatos foglalkozást is beépítettünk.

Fejlesztési lehetőségek:

- Praktikus ismeretek elsajátíttatása.

- A mindennapi élethez szükséges készségek kialakítása
- Családi életre és egészséges életmódra nevelés

Nem szeretnénk, ha tehetségeink elkallódnának, most azon igyekszünk, hogy a tőlünk kikerült gyerekek az iskolába tovább tudják folytatni ezt a Jó-gyakorlatot. Az iskolát sok hasznos tanáccsal igyekszünk ellátni és segítünk nekik, hogy minél hamarabb legyen komposztáló keretük.

2.2. Személyiség formálás- környezettudatos magatartás formálás

Nagy hangsúlyt fektetünk az élményalapú pedagógiánkra, a tevékenykedtetésre, a környezetben történő megtapasztalásra. Feladatunk az érzékenyítés, a környezet és a természet megszerettetése, a környezettudatos magatartás formálás és a felelősségteljes tájhasználat. Nem lehet elég korán kezdeni, az óvodás gyermek fogékony a környezeti témákra, minden tanítás-tanulási folyamatot ebből indítunk. Célunk megláttatni és megértetni a fenntarthatóság és természeti egyensúly ok-okozati összefüggéseit.

3. Komposztálás az óvoda mindennapjaiban

3.1. A komposztálás és a komposzt fogalma

A komposztálóban mesterséges humusz keletkezik, ami a növények számára nélkülözhetetlen tápanyagokat tartalmaz.

- *Miért jó a talajnak a komposzt?*

A humuszban a tápanyagok olyan formában vannak jelen, hogy a növények könnyen fel tudják venni azokat, javul a talaj szerkezete, ami elősegíti a levegőzést, sötét színe segíti a talaj felmelegedését, nő a talaj biológiai aktivitása, alkalmas a tápanyag visszapótlására, trágyázásra (<http://kothalo.hu/kiadvanyok/kompfuz.pdf> nyomán).

A komposztálás során a szemünk előtt zajlik a természet öfenntartó körforgása, amelynek mi aktív részesei vagyunk

3.2. A komposztálás célja az óvodában, helye az óvodai nevelésünkben és a napirendben

Célunk:

- szemléletformálás
- természet körforgásának megértése, visszaállítása
- talajjavítás szerves anyagok visszajuttatásával
- hulladék mennyiségének csökkentése

Komposztálóink mindennapos használatban vannak.

Csoportszobáinkban és az étkezéseink során keletkezett szerves hulladékot a gyerekek szelektíven gyűjtik, és önállóan kihordják a komposztkeretekbe.

Napirendünkben a szerves hulladék kijuttatása folyamatos. Az otthonról hozott konyhai hulladékot reggeli érkezéskor közösen helyezik el a szülőkkel. Napközben egyéni vállalás vagy naposi, komposztfelelősi megbízás alapján viszik ki gyermekeink.

3.3. Komposztáló típusok óvodánkban



Óvodánkban silókomposztálást végzünk.

Rönk komposztáló: az első komposztáló keretünk rönkfából készült, több mint 20 éve, ezt szeretjük a legjobban, mert tartós, esztétikus, könnyen használható a gyerekek számára. A fa keretből a felesleges víz könnyen elszivároghat.

Léces komposztáló: egy-egy nagyobb lécből épített komposztáló található

játszódudvarainkon. Főleg a karbantartó és a dajka nénik használják.

Kettő *műanyag siló komposztálónkat* a gyümölcsöskertben helyeztük el. Főleg fű nyesedék, levél és termések kerülnek bele. A gyerekek nem érik fel ezért felnőtt segítséggel boríthatják bele a

szerves hulladékot. Tapasztalataink ezekkel a műanyag komposztálókkal, hogy nehezebben megy végbe a szervesanyag bomlása és nehezen lehet belőle kiszedni az érett humuszt.

3.3.1. Komposztáló építése

(anyagai, méretezés, elhelyezése, évenkénti karbantartása – Lepkekert – komposztáló és környezete)

Óvodáink egyik legfontosabb fejlesztési tere az udvar, ehhez szükséges a gyermekek fejlődéséhez, fejlesztéséhez szükséges egészséges és biztonságos környezet biztosítása.

A gyerekek egészséges életmódjának alakítása érdekében – a lehetőségeket figyelembe véve – próbálunk olyan tárgyi környezetet kialakítani, ami megfelel az egészségügyi és balesetvédelmi előírásoknak, esztétikus és gyerekbarát.

- Rönk komposztálónk: Az 1x1 m-es, magassága 60 cm, a fa rönkök között 5 cm-es távolság van, ez biztosítja a jó levegőzést, valamint alulról jól ki tudjuk termelni az érett humuszt. Az érett, komposztált föld kitermelése könnyű, folyamatosan lehet kiszedni az alján a tápanyagban gazdag virágföldet. Az ülepedés következtében mindig lejjebb ülepedik a bele helyezett szerves hulladék. Az alján olyan magasságban van elhelyezve az utolsó rönk, hogy befér egy kisebb méretű kapa, amivel ki lehet húzni a földet.

Kialakításánál arra törekedtünk, hogy biztosítsa a folyamatos megfigyelést és tapasztalatszerzést (évszaknak, időjárásnak megfelelően). A gyerekek könnyen bele látnak, figyelhetik a komposztban történő változásokat, élőlényeket

Komposztkeretünket könnyen megközelíthető helyen a bioveteményes elején, a kerti kúthoz és szertárhoz közel helyeztük el. Az elhelyezése azért is szerencsés, mert a Lepkekertünk közelében van, a lepkék gyakran járnak rá szívogatni.



A lepkék vonzó megjelenésükkel, mesebeli mivoltukkal közel állnak óvodásainkhoz.

Rönk komposztálónk karbantartása. Igazán nem igényel sok munkát. Évente egyszer a rönköket drótkefézzük, az illesztéseket ellenőrizzük, javítjuk. A karbantartó munkájába a gyerekek is besegítenek.

3.4. Komposztáláshoz használt szerszámok (helyes szerszámhasználat, balesetvédelem önkiszolgálás), szerszámok tárolása

A szakmai eszközök beszerzése részben költségvetési keretből, részben pedig pályázati, alapítványi, szülői adomány, szponzori támogatásokból történik. Ezek a szerszámok a felnőtt szerszámok kicsinyített másai, fából és fémből készültek, hatékonyságunk érdekében igyekszünk minél kevesebb műanyag eszközt használni.

Feladatunk:

- Az óvodapedagógusok részére balesetvédelmi és munkavédelmi oktatás.
- A gyermekek részére balesetvédelmi oktatás- kötelezően betartandó szabályok ismertetése (testi épségük védelme, a balesetek elkerülése).
- A munkaeszközök helyes fogásmódjának, használatának megtanítása.
- A szerszámok használat utáni és előtti átvizsgálása balesetvédelmi szempontból- karbantartás. Az állagmegóvásra és mennyiségi bővítésre, pótlásra folyamatosan szükség van.
- A gyermek által használt eszközök biztonságos elhelyezése, tárolása.

3.4.1. Szerszámaink

- *Gyermek méretű eszközeink:* seprű, lombseprű, gereblye, lapát, ásó, kapircs, öntöző kanna, rosta, takaró zsák, gyermek olló, locsolótömlő, gyermek talicska, kézipermetező.
- *Felnőtt méretezésű eszközök, amit a gyerekek biztonságosan használhatnak:* avargyűjtő kézivilla, szemeteslapát, vödör, talajhőmérő, kicsi szívalakú kapa, lomgyűjtő kerti talicska.
- *Csak felnőttek által használt eszközök:* metszőolló, ásóvilla, ágvágó olló, felnőtt talicska.

3.4.2. Szerszámaink tárolása, önkiszolgálás

Gyermekeink a mindennapi komposztáláshoz az eszközöketérés után kivehetik a szertárból. Az óvodapedagógusok az udvari szabad játék során ugyanúgy felügyelik a munka jellegű

tevékenységeket, mint a játékot. A szerves hulladékot a gyerekek a játszóudvaron és a kiskertjeinkben sepregetik, gereblyézik, komposztálóba hordják. Igyekszünk az eszközök mennyiségét figyelemmel követni, mindig csak annyi eszköz legyen kint, amennyit még számon tudunk tartani. Figyelünk a szerszámcserekre, hogy mindenki mindegyik szerszámmal dolgozhasson. Elvárjuk, hogy a munka befejezése után a szerszámokat a gyerekek letakarítsák és kerüljenek vissza a szertárba, gondosan a helyére akasztva vagy állítva.

Tervezett foglalkozás keretében előre megtervezzük a munkafolyamatokat és az ahhoz szükséges szerszám mennyiséget, amit előkészítünk, kihelyezünk, hogy elkerüljük a szertárban történő tolongást.

3.5. Komposztálható és nem komposztálható anyagok

3.5.1. Mi kerülhet a komposztálóba?

- *Kertből:* lenyírt fű, kerti gyomok (virágzás előtt), falevél, összeaprított ágak, gallyak, elszáradt virágok, lehullott, de nem beteg gyümölcsök, faforgács
- *Konyhából és háztartásból:* zöldségtisztítás hulladékai, gyümölcs és kávé és teazacc, hervadt virág, szobanövények elhervadt levelei, toll, szőr, papír (selyempapír, tojásdoboz feldarabolva kis mennyiségben)
- főtt tojáshéj- !!!!! mint kiegészítő anyag

3.5.2. Mi nem kerülhet a komposztálóba?

- festék-, olaj-, lakk- és zsírmарadék
- ételmaradékok, hús, csont
- fertőzött, beteg növények
- veszélyes magas fémtartalmú anyagok (nagy forgalmú utak mellől származó növényi hulladékok)
- porszívó gyűjtőzsákja
- diófa levele (mert óvodában nem várunk több évig a növekedésgátló anyagok lebomlására)

(Ajánlott irodalom: Komposztálás a családban - gyakorlati útmutató:

<http://kothalo.hu/kiadvanyok/kompfuz.pdf> nyomán)

3.6. Hulladék szelektálás- szervesanyag gyűjtés, tárolás a csoportszobákban és kijuttatás a komposztáló keretekbe

Csoportjaink több éve gyűjtik szelektíven az újrahasznosítható hulladékokat (szerves anyagokat, papírt, műanyagot, üveget, alumíniumot). A gyermekek külön válogatják majd elhelyezik a szelektív gyűjtőkbe. Szorgos cselekedeteikért matricákat ragasztunk a Fürkész füzetükbe.

A szerves hulladékokat a folyosónkon elhelyezett „komposzt vödörbe” gyűjtjük, majd a gyermekekkel együtt kivisszük az udvarunkon található komposztálókba.



3.7. Komposztálás lépései, folyamata

1. *Gyűjtés:* Folyamatosan történik. A szerves hulladékot naponta a komposztba helyezzük.
2. *Aprítás:* A gyorsabb lebomlás érdekében a komposztálóba kerülő anyagokat 5cm-nél kisebb darabokra tépkedjük, aprítjuk. Ez nagyon érdekes, szórakoztató tevékenység a gyerekek számára.
3. *Feltöltés:* A komposztáló aljára durva anyagot teszünk, hogy biztosítsuk alulról a levegőzést. Erre rétegezzük a csoportszobából, konyhából, kertből kikerülő különböző fajtájú szerves hulladékot. Zöldebb, nedvesebb hulladékra fásabb, szárazabb anyagot rétegezzünk. Folyamatosan figyelemmel kísérjük és ügyelünk komposztálónk rendezettségére, környékének tisztaságára.
4. *Keverés:* Amikor megtelt, jól összekeverjük és meglocsoljuk. Hagyjuk érni a komposztot. Kiszáradás ellen védjük, zsákvászonnal letakarjuk. (télen ez melegen tartja).

Ha nedves a komposztunk forgatjuk, levegőztetjük, ha száraz öntözzük. Az állaga akkor megfelelő, ha kezünkkel összenyomva nedves tapintású, de nem lehet belőle a vizet kinyomni.

A bomlási folyamat első szakaszának végén (5-6 hét) a hőmérséklet folyamatosan csökken, és a halom benépesül talajlakókkal (férgek, ezerlábúak, ugróvillások, ászkák, atkák).

A friss komposzt még egy érési szakaszon megy keresztül, ekkor földgiliszták lazítják és keverik az anyagot.

Végül a humuszképződés befejeződik, kialakul az érett komposzt.

5. *Szítálás, rostálás, érett komposzt felhasználása:* Emeltágyásaink felülszórására használjuk. Tápanyagban gazdag, javítja a talaj minőségét és szerkezetét, levegőzését, vízháztartását, növeli a biológiai aktivitást és a növények ellenálló képességét. Sötét színe segíti a talaj felmelegedését.

3.8. Komposztálási hibák (levegős és levegőtlen körülmények- talajhőmérő használata)

- A *lebomlási szakaszban* (12-24 óra) folyamatosan emelkedik a hőmérséklet. A mikroorganizmusok szaporodni kezdenek. A kezdeti szakaszban az ideális hőmérséklet 25-30 °C, ami 50 °C-ig, majd tovább is emelkedhet. Hőkedvelő mikroorganizmusok népesítik be komposztunkat. 75 °C felett leáll a biológiai folyamatok többsége.
- Az *átalakulási szakasz* több hétig is tarthat. A hőmérséklet csökken, a sugárbaktériumok száma nőni kezd. A nehezen lebontható anyagok is kezdenek lebomlani.
- A *felépülési szakaszban* a szerves anyag humifikálódik és sötét színűvé válik, a hőmérséklet folyamatosan csökken 15-20 °C-ra.

A komposztálónk tartalmát többször átforgatjuk, hogy elkerüljük a levegőtlen körülmények során bekövetkező rothadást.

Talajhőmérőnkön óvodás életkornak megfelelően színekkel jelöltük a megfelelő hőmérsékletek intervallumát. Így gyermekeink is könnyen tudják mérni, ellenőrizni a komposztáló hőmérsékletét.

3.9. Komposztálási munkálatok - munka jellegű tevékenységek

A gyerekek értsék meg, hogy cselekedeteikkel, viselkedésükkel hozzájárulnak a fenntarthatósághoz, tudatosítjuk bennük, hogy a jövő rajtuk is múlik.

3.9.1. A munka jellegű tevékenységek célja

A gyermeki munka megszerettetésén keresztül olyan készségek, tulajdonságok kialakítása melyek pozitívan befolyásolják a gyermek közösségi kapcsolatát, kötelességteljesítését.

A gyerekek munkajellegű tevékenysége a játékból bontakozik ki, elsősorban önmagukért és a közösségért végzik. Lehetőséget adunk arra, hogy a gyerekek saját személyük, illetve a csoport érdekében maguk végezzenek olyan munkát, amelyre képesek. Kezdetben segítséggel, később teljesen önállóan, öntevékenyen végzik ezeket, a tevékenységeket. Ügyelünk arra, hogy tevékenységünk minta értékű legyen a többi gyerekek számára. Értékelésünk mindig buzdító, megerősítő, hogy a gyermekekben pozitív viszonyt alakítsunk ki a munkához. Minden korcsoportnál fontosnak tartjuk az önkéntességet, önkiszolgálást, környezetgondozást.

3.9.2. Komposztfelelős

A komposztfelelősi munka alkalomszerű munka vagy megbízás. Alkalmi megbízásokat a nap folyamán többször építünk be a gyermekek tevékenységébe. A napi komposztfelelős kiviszi a csoportban összegyűjtött szerves hulladékot a komposztkeretbe, valamint az udvari tartózkodás során komposztáló gondozási feladatokat lát el. Megméri a komposzt hőmérsékletét, öntözheti, forgathatja, betakarhatja, a komposztáló környékét rendben tartja.

Minden munkafolyamatot együtt végzünk a gyerekekkel, vagy a felügyeletünk alatt önállóan dolgoznak. A sok ismeretnyújtás következtében értik a komposztálás folyamatát, hasznosságát. Ezért tudják, mit miért csinálunk. Szükség szerint átforgatjuk és apróra tört ágacskákat szórunk bele, hogy levegőztessük, nyáron locsolgatjuk, letakarjuk, hogy ne száradjon ki. Igyekszünk változatosan rétegezni, ez akkor érdekes, ha túl sok a fű és az őszi lombozat.

Ha nedves a komposztunk forgatjuk, levegőztetjük, ha száraz öntözzük.

Segítünk – személyes mintaadással – abban, hogy a munkaeszközök használatát megfelelően elsajátíthassák.

Fontos, hogy a munka jellegű tevékenységeknek kialakítsuk a szokásrendjét.

Az óvodapedagógus felhívja a gyermekek figyelmét, hogy a munkaeszközök baleset forrásai lehetnek, megtanítjuk őket, hogyan lehet ezt elkerülni.

A munka jellegű tevékenységekhez varratunk kötényeket, így vigyázva a gyermekek ruházatára. Valamint kértük a szülőket, hogy hozzanak be olyan meleg ruhát, kabátot, amit már nem sajnálnak, amiben a gyermekek önfeledten dolgozhatnak. Kértünk még gumicsizmát és kiskesztyűket is.

3.10. A komposzt felhasználása - tápanyag visszapótlás - komposzt tea készítése

- Az érett földet kikaparjuk, átrostáljuk gyerekméretű szitákkal, majd zsákokba szedjük. Felhasználjuk virágládáink, zöld falunk beültetéséhez, emelt ágyásaink talajminőség javításához vagy az anyák napi virágok palánta neveléséhez.
- Komposzt tea készítéséhez 1 napra vízbe áztatjuk a komposztunkat, napjában többször megkavargatjuk. Óvodásoknak megfelelő szinten végezzük ezt a tevékenységet. A beáztatott humusz megszínezi a vizet, gyermekeink megértik, hogy sok tápanyag kioldódott a vízbe, ami leszűrve tápanyagban gazdag öntöző víz lehet növényeink számára. Beteg levelek permetezésére kézi-permetezőbe öntjük a komposzt teát, amit a gyerekek szétpermetezhetnek bioveteményesünkben.



3.11. Komposztállatok - nem szeretem állatok, káros állatok -állatismeret



Óvodásainkhoz leginkább a komposztállatok bemutatásával tudjuk közel vinni a témát. Vizsgáló botocskákkal, nagyítóval, bogárfigyelővel keresgetjük a komposztálóban élő hasznos élőlényeket. Testfelépítésüket mikroszkóp alatt megvizsgáljuk.



3.11.1. Komposztállatok

A gyermekek számára a komposztálás legnehezebben érthető része a szerves anyag átalakulása földszerű anyaggá, komposztfölddé. A komposztkeret belsejében zajló átalakulási folyamatban legfőbb segítőink a talajlakó baktériumok, sugárgombák, a giliszták és a talajlakó rovarok. Jobban segítik az átalakulási folyamat megértését a szabad szemmel



látható és kézzel fogható magasabbrendű komposztlakó állatok megfigyelése. Mérhetetlen örömet jelent egy-egy földigiliszta, ezerlábú vagy pinceászka felfedezése a saját óvodai komposztálónkban. Teremtsük meg a lehetőséget az állattani ismeretek bővítésére a komposztföld rendszeres vizsgálatával.

Egy tálcára emeljük ki két szeneslapát komposztföldet, adjunk kutató botocskát és nagyítót a gyerekek kezébe. A talált állatokat figyeljük meg, meséljük a testfelépítésükről és az életmódjukról, a komposztálás során betöltött szerepükről és adjunk lehetőséget az önálló meghatározásra. Sikerélmény a gyerekeknek, ha a felfedezés után még az állat nevét is maguk határozhatják meg. Használjunk egyszerű állathatározót vagy kinagyított és laminált állatfotókat. A felfedezés és a határozás öröme mellett, pedig ne feledjük a lényegét elmesélni a gyerekeknek. Ezek a talajlakók a komposztálás folyamatának segítői, segítségükkel bomlanak le a szerves anyagok. Az általunk komposztállatoknak nevezett talajlakók tulajdonképpen elhalt növényi törmelékkel táplálkoznak, így az összegyűjtött komposztunk a táplálékuk és azért költöznek a komposztkeretünkbe, mert itt bőségesen van eleség és megfelelőek a környezeti viszonyok.

Eszközök: nagyító, vizsgáló botok, tálcák, mikroszkóp, bogárfigyelő, határozó könyvek, képek.

Az alábbi komposztlakó állatokkal találkozhatunk a leggyakrabban az óvodai komposztföld vizsgálata során:

- **Földigiliszták:** A friss komposzt még egy érési szakaszon megy keresztül, ekkor földigiliszták lazítják és keverik az anyagot. Táplálékuk bomló növényi maradványok, átrágják magukat a komposztanyagokon. Az erdőben lehullott avar 60-70 %-át is ezek az állatok bontják le. Testük hosszú, hengeres, gyűrűk sokaságából áll, így könnyen fúrnak járatokat a talajba. Hasoldalukon apró serték találhatók, ha egy lapra tesszük őket és elindulnak, a serték sercegése jól hallható. Testükön gyakran egy megvastagodott nyereg rész látható, melynek a szaporodásban van szerepe. (1. Melléklet)
- **Szárazföldi ászkarákok:** A nevük is elárulja a rákokhoz tartoznak, de szárazföldiek. Potrohlábaik is vannak, néhány fajuk össze tud gömbölyödni. Talajban, avarban, kövek, fakérgesek alatt húzódnak meg lapított, ovális testükkel, több fajuk a komposztálónkba is beköltözik. Főként korhadó növényekkel táplálkoznak, így a szerves anyagok lebontásában jelentős szerepet játszanak.
- **Ugróvillások:** Apró, néhány mm-es nagyságú fehér vagy szürke állatkák, potrohuk hasi oldalán egy izmokkal mozgatható villaszerű ugrószervük van, mely segítségével rugószerűen fel tudnak pattanni. A komposzt belsejében élők színtelenek és vakok, a külső részeken nagyobbak és tagoltabb testűek élnek. Nedves talajt kedvelik, többségük elhalt növényi és állati részekkel, baktériumokkal és gombákkal táplálkozik így a talajélet szempontjából hasznosak.
- **Ezerlábúak:** Hengeres testük szelvények sokaságából áll, lábaik száma sokszor meghaladja a százat is. Az ízeltlábúakon belül az ikerszelvényesekhez tartoznak, mert testszelvényenként 2-2

pár ízelt lábuk van, ezt nagyítóval jól meg lehet figyelni. Bőrük kemény, merev a berakódott mészszóktól. Gyakori komposztvendégek algákkal, gombákkal és korhadékokkal táplálkoznak.

- **Talajlakó atkák:** A pókszabásúak közé tartoznak, testük két részre tagolódik, 4 pár lábuk van. Többnyire csak nagyítóval fedezhetjük fel őket, olyan parányiak. A talajlakó nyolclábúak között vannak elhalt növényi részekkel táplálkozók és ragadozók melyek fonalférgeket, kisebb atkákat, ugróvillásokat fogyasztanak.



- **Százlábúak:** Lapított testük fejre és törzsre tagolódik, sok szelvényből áll. Szelvényenként csak 1-1 pár lábuk van ez különbözteti meg őket az ezerlábúaktól. Hasznos ragadozók, sok kártevő rovar, meztelen csigát, pusztítanak el a kertben és a komposztban. Méregmirigyük váladéka az emberre veszélytelen.

- **Talajlakó gombák és baktériumok:** Mikroszkopikus, parányi élőlények. Több millió található belőlük a



komposzthalomban. A komposztunk hőmérsékletétől, érettségétől függ, hogy melyik csoportjuk szaporodik el. A földigilisztákkal együtt a legfontosabb élőlények a komposztképződés során. A komposztanyagok korhadási folyamatait indítják el, szerves anyagokat bontanak le. A sugárgombák adják az érett komposzt jellemző földszagát, gombafonalaikkal átszövik a talajt.

- **Rovarlárva:** A nedves és növényi tápanyagokban gazdag komposztban, sokféle rovarlárva talál menedéket, táplálékot. Nem gond, ha nem tudjuk pontosan meghatározni őket, de használjuk ki a lehetőséget és meséljük el a gyerekeknek a rovarok fejlődének lépéseit (teljes átalakulás esetén: pete-lárva-báb-kifejlett rovar).

3.12. Gilisztafarm, hangyafarm

Üvegterráriumban érett komposztot (gilisztákkal, mikroorganizmusokkal) és avart rétegezünk, megöntözzük. Megfigyelhetjük a giliszták hasznos munkáját, ahogy a leveleket összekeverik a földdel, átrágják, elegyítik a talajjal. A giliszta talajforgató, porhanyító, levegőztető tevékenysége nagyon fontos a komposztáló bomlási folyamatainál. A gyerekek napról napra láthatják



jelentőségtejes munkájukat és hasznát a termőföld képződés folyamatában. Ha már kinövik a terráriumot, kivisszük őket a kerti komposztálóba.

A humusszal kevert földben nagyobbak és dúsabbak lesznek növényeink.



Hangyafarm eszközünket laza, homokos talajjal töltjük meg, hangyák belehelyezésével megfigyelhetjük hogyan alakulnak ki a hangyajáratok és azok hogyan segítik a talaj levegőztetését. Környezetbarát módon megfigyeléseink után szabadon engedjük az állatokat.

4. Talajvizsgálatok - eszközök-kísérletek - talajtípusok

(színek, szagok, textúrák)

A gyermekeink ismereteit több csatornán keresztül igyekszünk gazdagítani. Megismerjük a különböző talajtípusok színét, szagát, tapintását ((kerti föld, komposzt, agyag, homok, erdőtalaj, avar, folyó vizek üledékes talaja, sóder, sár...))

- A mikroszkopikus baktériumokat és gombákat szabad szemmel nem látjuk, jelenlétüket csak a hőmérséklet változásában, a komposzt illatának, állagának változásában érzékelhetjük. A

komposztáló különböző rétegeiből vett minták szagát összehasonlíttuk. Az esetlegesen rothadó kellemetlen szagok felismerését is fontosnak tartjuk.

- Különböző textúrájú anyagokat megtapinthatják, mezítlábas parkunkban a talpukkal is érzékelhetik a különbségeket.



- Kísérleteket végzünk a talajjal (ülepítési kísérlet, oldódás, szűrés, vízmegtartó képesség vizsgálata). Komposztálónkban zajló érési folyamatot folyamatosan ellenőrizzük. Az érett komposzt állaga akkor megfelelő, ha kezünkkel összenyomva nedves tapintású, de nem lehet belőle a vizet kinyomni.
- Játék a talajjal: festünk (barlangrajz készítés a különböző oldott talajtípusokkal), kavics képek készítése.
- Talajvédelem tudatosítását küldetésünknek érezzük: A talajvédelem tízparancsolata a 2. sz. mellékletben olvasható

5. Családpedagógiánk a komposztálásban

Aki komposztálásra adja a fejét, rossz ember nem lehet, mert aki a saját zöld javait nem a szemetesvödörbe üríti, hanem a komposztálóba, az jelentősen hozzájárul a kommunális hulladék mennyiségének csökkentéséhez.

Családpedagógiánkra nagy hangsúlyt fektetünk. Óvodánkban igyekszünk a szülőket mind jobban bevonni a környezettudatos magatartásformálásba, a környezetvédelemhez kapcsolódó tevékenységekbe. Programjainkkal segíteni szeretnénk a szülőket, hogy megismerjék azokat az ökopraktikákat amivel csökkenthetik az ökológiai lábnyomukat. Barkácsoljanak, újrahasznosítsanak, vigyázzanak egészségükre, sportoljanak.

Nagyon fontos feladatunk a komposztálás népszerűsítése, a családok, szülők bevonása a gyűjtő munkába, Jó-gyakorlatunkba. A lakótelepen élő családok behordják hozzánk a konyhai szerves hulladékot, együttműködésükre nagyon büszkék vagyunk.

1996-ban a szülői munkaközösség önzetlen segítségével létrehoztuk óvodánk nevelési feltételeit segítő alapítványunkat, A Játékos, Tevékeny, Gazdag Óvodai Életért Alapítvány-t mely azóta is aktívan működik. Alapítványunk segíti a szülők tájékoztatását (ismeretterjesztő szóróanyagok kiadása). Hasznos információinkat igyekszünk a zárt facebook csoportokon keresztül is eljuttatni hozzájuk.

6. Komposztálás a négy évszakban

Tavasszal, nyáron és ősszel, illetve télen hidegebb időben minden nap biztosítjuk a szabad levegőn való tartózkodást, a játékos tevékenységeket.

A Jeles zöld napokon (*Takarítási Világnap, Komposztálás Világnapja, Földünkért világnap, Európai Hulladékcsökkentő hét, Talaj világnapja, Föld napja, Környezetvédelmi világnap, Világnap az elsivatagosodás és az aszály ellen*) kiemelten foglalkozunk a komposztálás jelentőségével. Ezeken a Zöld jeles napokon környezettudatos feladatpályán vonulnak végig a csoportok. A Fürkész tanösvényünk egyik állomása a komposztálás. Az állomásokon környezetvédelmi feladatokat oldanak meg a gyerekek (hulladékszelektálás, újrahasznosítás, állatismeret-védelem, komposztálási munkálatok- 3. Melléklet)

Komposztáláshoz kapcsolódó feladatok évszakok szerint

Őszi	<ul style="list-style-type: none">- udvar folyamatos takarítása, tisztántartása- termések, falevelek összegyűjtése, szállítása (kosár, vödör)- zöldségfélék, virágok szármagadványainak komposztálóban való elhelyezése- fű gereblyezés- komposztrétegezés, öntözés, átforgatás- érett, komposztálódott föld rostálása, zsákba szedése- komposzt élővilágának megfigyelése
-------------	--

Téli	<ul style="list-style-type: none"> - csoportszobai szerves hulladék gyűjtése - komposzt hőmérséklet mérése
Tavaszi	<ul style="list-style-type: none"> - kert takarítása - komposzt rétegezés, öntözés, átforgatás, árnyékolás - érett, komposztálódott föld rostálása, zsákba szedése - komposzt élővilágának megfigyelése - komposzt hőmérséklet mérése
Nyári	<ul style="list-style-type: none"> - komposztáló és lepkekerti megfigyelések - locsolás, forgatás - bioveteményes gyomlálása, szerves hulladék elhelyezése - érett komposzt kitermelése

7. Dajkák, karbantartók feladatai

A nagyméretű komposztálónkat inkább a karbantartók és dajkák használják. Mivel nagy területű az óvodánk, így sok levágott fű és levél kerül bele ezzel is csökkentve a kommunális hulladék mennyiségét.

Óvodánkban szakképzett dajkák segítik a csoportok nevelőmunkáját. A dajkák felelős szakemberei az óvoda mindennapi életének, a gyermek – dajka kapcsolatot pozitív érzelmi attitűd, érzelmi töltés jellemzi. A dajkáktól és karbantartóktól is elvárjuk, hogy mintaadással segítsék környezettudatos nevelésünket.

Minden típusú munka jellegű tevékenység végzésekor magatartásuk legyen példaértékű, folyamatosan alkalmazzák a segítségnyújtás, ösztönzés, és dicséret módszerét.

1. Melléklet

Mese a kis gilisztáról

Nyuszi óvó néni következő meséje egy kis gilisztáról szólt, akit Lisztának hívtak. A kis állatgyerekek egy kicsit mondogatták, ízlelgették a kis gilisztá kedves nevét, de aztán nagyon figyeltek, hiszen sohasem hallottak még gilisztáról szóló mesét.

Hol volt, hol nem volt, volt egyszer egy aranyos kislány, akit Bettikének hívtak. Nagyon szerette az állatokat, a pillangókat, bogarakat, kedvesen beszélgetett egy-egy kiskacsával, kiscsibével meg az öreg Morzsi kutyával is. Az állatok meg úgy tettek, mintha értenék a szavát – lehet, hogy tényleg meg is értették? Bettikének volt egy nagy titka, amit senkinek nem akart elárulni. Meglepetést akart szerezni Édesanyjának anyák napjára, ezért ültetett el titokban egy virágmagot. Várta, hogy kikeljen, és gyönyörű szép virág fejlődjön belőle. Azzal fog ő majd anyuka elé állni, hogy minden szépet és jót kívánjon azon a szép ünnepnapon. A magocska ki is kelt és nagyon szépen fejlődött. Bettike szorgalmasan öntözte, gyomlálta a földjét, folyton



nézegette, szeretgette. Hanem egyszer mégis baj történt! Egy napon nagy eső esett. Akkor, hogy mindenütt állt a víz, a földre sem tudott azonnal beszivárogni. A giliszták kibújtak a földből, hiszen a sok víz miatt nem tudtak odalenn lélegezni. Tudjátok, hogy a földigilisztá élete nagy részét a földben tölti, porhanyítja a földet és bevezeti a levegőt a föld alá a

növények gyökereihez is, ezért igen hasznos állat. De nagy esők után kibújnak egy kis időre, hogy lélegzethez jussanak, mint ahogy most is, Liszta is köztük volt.

A gyerekek, akik az eső után szintén kijöttek a házakból, meglátták a gilisztákat.

- Gyertek! – kiabálta Jancsi – itt van egy csomó! Vegyük a tenyerünkbe mindet! Jancsi nagyon gonosz volt, a gyerekek nem is hallgattak rá, Bettike meg nagyon haragudott és el is zavarta:

- Szégyelld magad! – kiabálta – semmi hasznos dologra nem futja az erődből, csak a kis állatokat kínoznád?!

Jancsi el is kullogott, nem akart a barátja lenni senki.

Amikor a gyerekek hazamentek, Bettike a virágjához sietett és sírva fakadt a látványtól. Virágja kókadozott, pedig állt alatta a víz a virágágyáson. Liszta, a kis giliszta meglátta a kislány szomorú arcát és kitalálta mi okozza a bánatát. Tudta ő, hogy mi a virág baja! Azért kókadozik, lógatja a leveleit, mert nem tudnak lélegezni a gyökerei. Azonnal szólt a gilisztaapjtságainak és bemásztak a virágágyás földjébe, egészen a virágok gyökeréig, alagutakat fúrtak, hogy bejuthasson a levegő a föld alá is. Így történt. És anyák napján Bettike egy saját nevelésű szép virággal állhatott Édesanyja elé. A megható pillanatban a kislány megszólalni sem tudott, de a virág mindent elmesélt szépségével, illatával, és ebből Bettike édesanyja megérezte a kislánya szeretetét.

- Abban, hogy ez a kis virág ilyen szép lett, a giliszták is segítettek – mondta Bettike csöndesen.

- A giliszták? - nézett rá csodálkozva anyuka – hogyan?

- Levegőhöz juttatták a gyökereket, amikor nagy eső volt! Lemásztak egészen odáig!
- A giliszták nagyon hasznos állatok kicsim, sok ember nem is tudja, a komposztálás például elképzelhetetlen nélkülük.
- Az oviban is van komposztáló, oda gyűjtjük az alma, zöldség és krumplihéjat, a tojáshéjat, teafiltert, kávézaccot, apró ágakat. De gilisztát én még eddig soha nem láttam aládában!
- Pedig vannak, csak lenn dolgoznak láthatatlanul a rétegek között. Miközben másznak, összekeverik a komposztálóban elhelyezett növényi részeket a homokkal, amivel rétegenként megszórják a felnőttek a komposztot, eljuttatják a levegőt és a nedvességet a láda aljára is. A giliszták a legügyesebb kis munkások, nekem elhiheted, porhanyítják, forgatják, keverik, lazítják, gazdagítják a termőföldet. Tudod, hogy hívta régen a nagypapa őket? Eleven ekének! Tudod az ekével teszik porhanyóssá a földet a nagy földeken a határban. Egy ilyen kiskertben gyakran elég, ha szeretnek ott élni nálunk a giliszták.
- És mit tegyünk, hogy szeressenek?
- Mi csak annyit, hogy nem bántjuk. Így is sok a természetes ellensége: a vakond, a sün, a cickány, a békák, százlábúak és a futóbogarak. Csak szeressük! Ha legközelebb találkozom, valamelyikkel én is megköszönöm neki, hogy segített Neked felnevelni a kis virágodat.



2. Melléklet

A talajvédelem tízparancsolata (Prof. dr. Stefanovits Pál)

1. Ne foglalj el a természettől több és jobb földet, mint ami okvetlenül szükséges!
2. Ne engeddd, hogy a víz elrabolja a talajt a gondjaidra bízott területről!
3. Ne engeddd, hogy a szél elhordja a földet!
4. Feleslegesen ne taposd, ne tömörítsd a talajt!
5. Csak annyi trágyát vigyél a talajba, amit a növény kíván!
6. Csak jó vízzel öntözz, anélkül, hogy vízfelesleget okoznál!
7. Ne keverj a talajba olyan anyagot, ami nem bomlik el benne, hacsak nem javítási céllal teszed!
8. Ne vigyél a termőföldre mérgező anyagot, ami tönkreteszi a talaj élővilágát!
9. A talaj termékenységét őrizd meg, és ha lehet, növel!
10. Ne feledd, hogy a talajon nem csak állsz, hanem élsz is.

3. Melléklet

KOMPOSZTÁLÁS VILÁGNAPJA

Projektnap

Környezettudatos feladatpálya

1. SEPREGETÉS

Eszközök: seprűk, lapátok, vödrök, talicska

Feladat: Udvar feltakarítása.

2. GEREPLYÉZÉS

Eszközök: gereblyék, avar gyűjtő kézi villa, lapátok, vödrök, talicska

Feladat: Udvar és bioveteményes felgereblyézése, lehullott lomb komposztálóba helyezése.

3. VIRÁGÜLTETÉS

Eszközök: komposztföld, lapátok, virágládák, palánták, locsolók

Feladat: Virágládák beültetése szezonális virágokkal.

4. KOMPOSZT FÖLD VIZSGÁLATA - NEM SZERETEM ÁLLATOK

Eszközök: asztal, föld, lapátok, tálcák, vizsgáló pálcák, mikroszkóp, nagyítók, bogármegfigyelők, szemléltető képek, hangyafarm készítő, műanyag rovarok (játék)

Feladat: Ismerjék meg a komposztélőlényeket, tudják a nevüket, hasznosságuk jelentőségét.

5. KOMPOSZTÁLÁS

Eszközök: ások, lapátok, gereblyék, locsolók, talajhőmérő

Feladatok: Gallyak tördelése, komposzt forgatása, levegőztetése, locsolása, fahamuval lúgosítás. Komposzt maghőmérséklet ellenőrzése.

