

Kedves Olvasóink!

Az őszi kosárba – szeptember lévén – iskoláknak/iskolásoknak szóló írások kerültek. Nagy Andrea még áprilisban küldött egy „több alkalomra szóló” anyagot, amiből szerencsére mostanra is jutott. (A civil szervezeteknek szólót májusban olvashattátok ugyanitt.)



<http://mkne.hu/modszerkosar.php>

Komposztálással kapcsolatos módszertani ötlettár általános és középiskolai pedagógusok figyelmébe

(Humusz Szövetség, Komposztfórum Magyarország Egyesület és a Galgamenti Népfőiskola anyagai, valamint a Komposztálás Ünnepe 2011 és 2012 rendezvények résztvevőinek anyagai alapján írta és szerkesztette: Nagy Andrea, 2013)

1. Talajlakók vizsgálata

Játékidő: 30 perc terep + 30 perc terem

Játék leírása: A „zöldjavak” aprításában és átalakításában vesznek részt a gyűrűsférgek, csigák, ászkák, százlábúak és ezerlábúak. Sokak számára „nemszeretem” állatok. Ismerkedjünk meg velük terepi körülmények (komposztáló, családi kert) között. Gyűjtsünk be egy zacskónyi friss komposztot. Helyben vagy a tanteremben kis tálcákra terítsük a komposztot, és nagyítóval keressük benne élőlényeket. Határozókönyveket is használjunk. Beszéljünk a talajlakó állatok színéről, formájáról, táplálékaikról, a lebontásban betöltött szerepükről.

A játék pedagógiai értéke: A természetes körfolyamatok résztvevőinek megismerése. A „nemszeretem” állatok életmódjával, táplálkozásával, az előállított értékes anyag felhasználásával ismerkedés.

Eszközök: 1 zacskónyi félérett komposzt, nagyítók, bogárnézők, lapos tálcák, határozókönyv

Korosztály-célcsoport: 8–14 éves korosztály

Létszám: 20 fő – csoportbontás szükség szerint

Területigény: terep, terem

Játékváltozat:

Szenteljünk ezen állatoknak egy projekthetet: „Amikor a csúnya szép” címmel. Humán jellegű tantárgyakban pl.: magyar, illetve idegen nyelvek tanulása, rajz, művészeti oktatás keretében is fókuszálhatunk ezekre az állatokra. Pl.: Honnan kapták ezek az állatok a neveiket? (gyűrűsféreg, száz- vagy ezerlábú, ászka) Magyar nyelvtan tantárgy keretében az elnevezéseik eredetéről beszélgethetünk. Magyar irodalom tantárgy keretében kereshetünk róluk szóló verseket, metaforaként kiket képviselnek ezek az állatok a költészetben? Idegen nyelven hogy nevezik őket, hasonló beszédességet tapasztalhatunk-e az elnevezéseikben? Esztétikai nevelés érdekében rajzok, festmények készítésére buzdíthatjuk a diákokat, alkotásaikból kiállítást készíthetünk a projekthét végére.



Komposztálás ünnepnapja a 7. osztályos csengődi általános iskolások körében 2011-ben.
<http://humusz.hu/komposztalj/galeria/2011-oktober-10>

2. Érik már a... komposzt! Zsázsateszt

Játékidő: 15 perc terem+ 30 perc terep + 45 perc terem

Játék leírása: Féléves, éves iskolai komposztálás után vizsgáljuk meg a tanulókkal, vajon érett-e már az iskolai komposzt, illetve hasonlítsuk össze más komposztáló családok komposztjával.

Első lépésben nézzük át a komposztálódás fázisait, beszéljünk a különböző állapotú komposztok fizikai, biológiai jellemzőiről az órán. Majd különböző családoknál tett látogatás során, illetve az iskolai komposztálóból vegyünk mintákat. 2-3 féle komposzt érettségét vizsgáljuk zsázsateszttel.

A különböző helyekről származó komposztokat tegyük külön-külön virágcserepekbe. Jelöljük számokkal a cserepeket, hogy tudjuk, melyik honnan származik (pl.: 1: Somogyiék komposztja, 2: iskola komposztja, 3: Kovácsék komposztja). A komposztok tetejére szórjunk zsázsamagot. A cserepeket ezután tegyük világos helyre, például ablak közelébe, de a tűző naptól óvni kell őket! Nagyon finoman, vízpermetezővel öntözzük meg naponta.

Kísérjük figyelemmel a magok csírázását, a növények növekedését a különböző cserepekben. Jegyezzük fel a tapasztalatokat! Mi történik 1-2 nap, 5 nap után? Mikorra érte el a 7 cm-es magasságot a zsázsa? Milyen színű leveleket hoztak a különböző komposztokon növő zsázsa növények? A kb. 7 cm magas egészséges zöld növényeket ollóval levághatjuk, és tízórára körözöttel, vajkrémmel elkeverve el is fogyaszthatjuk.

A komposzt érett, ha 1-2 nap után láthatóak lesznek a csírák, 5 nap után levelek képződnek. Az éretlen komposztban a magok nem vagy csak lassabban csíráznak. A friss (még éretlen) komposztban a különböző anyagok gátolják a csírázást, a növények növekedését.

A játék pedagógiai értéke: A komposztérettség fogalmának megismerése. Megfigyelési és analitikai, logikai gondolkodási képességek fejlesztése. Vizsgálati módszer a hétköznapi élethez közel álló, az elsajátított gyakorlat a mindennapokban is hasznosítható.

A komposzton megtermett csíranövények étkezési hasznosítása.

Eszközök: komposztáló keretkből vett komposztminta (2-3 féle helyszínről, félig érett, illetve érett állapotú), virágcserepek, zsázsamag, vízporlasztó flakon1 zacskónyi félérett komposzt, nagyítók, bogárnézők, lapos tálcák, határozókönyv

Korosztály-célcsoport: 10–16 éves korosztály

Létszám: 20 fő – csoportbontás szükség szerint

Területigény: tanterem, terep, majd tanterem

Forrás: Forró Edit, A komposztálási eljárások biológiai és talajtani alapjai. Öko-Fórum Alapítvány (2006) 8. o.

3. Fizikai, kémiai vizsgálatok a komposzt esetében

Projekt időszükséglete: 45 perc foglalkozásonként teremben

Projekt leírása: Végezzetek mérésorozatot a komposztban!

Az összegyűjtött „zöldjavak” érdekes változásokon mennek át a komposzttá válás során. Ezt a folyamatot bizonyos fizikai-kémiai változások kísérik, melyek közül néhányat egyszerű eszközökkel figyelemmel tudnak kísérni a diákok.

3.1 Hőmérsékletváltozás a komposztban

Érdeemes megfigyelni, hogy milyen ütemben és mennyire melegszik fel az érésben lévő komposzt. Ehhez állítsatok össze egy komposzthalmot. Lehetőleg minden nap mérni kell a hőmérsékletet a komposzt érési zónájában több helyen. A kapott értéket írjátok fel,

készítsetek táblázatot, majd diagramot. Beszéljétek meg, hogy miért jó, ha felmelegszik a komposzt!

Eszközök: Érési fázisban lévő komposzthalom, mechanikus vagy elektromos hőmérők, jegyzetfüzet, íróeszköz, táblázatkezelő program és számítógép

3.2 Tömeg és térfogatváltozások a komposztálás során

Érdemes megfigyelni, hogyan változik a komposztálás során a kiindulási anyagok tömege és térfogata. Ehhez gyűjtsetek össze 10-10 liter (kb. egy-egy vödör) különböző komposztálható anyagot: lehullott levelet, konyhai hulladékot, faaprítékot. Lehetőleg grammos mérlegen mérjétek meg az anyagokat frissen, majd helyezzétek az anyagokat külön kis rekeszekbe, letakarva a szabadba. Ellenőrizzétek az anyagok térfogatváltozását és a tömegük mérését 1 hét múlva, 1 hónap múlva, 1 év múlva. Jegyezzétek fel minden alkalommal a kapott térfogat- és a tömegértéket, készítsetek táblázatot. Beszéljétek meg, hogy miként változott a komposztálódás során a különböző anyagok tömege és térfogata!

Eszközök: Frissen gyűjtött lehullott falevél, konyhai zöldhulladék, faapríték, vödör, mérleg, osztással rendelkező mérőedény (vödör, tál), íróeszköz, jegyzetfüzet

3.3 Komposzt kémhatásának vizsgálata

Növényeink különböző talajokat kedvelnek, ezért tudnunk kell, hogy a komposzt, melyet házilag készítünk, milyen kémhatású lesz. Tegyetek a kész komposztból 40 g-ot a pohárba, majd öntsetek hozzá szintén 40 g desztillált vizet, és a kiskanállal jól keverjétek fel. Amikor alaposan elkeveredett a komposzt a vízben, akkor tegyétek bele a lakmuspapírt pontosan 2 percre. Ezután vegyétek ki a jelzőpapírt a keverékből, és mártsátok egy pillanatra tiszta desztillált vízbe. Tegyétek a lakmuspapírt a színskála mellé, és olvassátok le a pH-értéket!

Eszközök: Kész komposzt, mérleg, lakmuspapír színskálával, desztillált víz, műanyag pohár, kiskanál, jegyzetfüzetek, íróeszközök

A projekt pedagógiai értéke: Fizikai mérések segítségével az elméleti tudás gyakorlatban történő ellenőrzése, mérési módszerek gyakorlása során. Analitikai, logikai gondolkodás fejlesztése.

Korosztály-célcsoport: 12–18 éves korosztály

Létszám: 20 fő – csoportbontás szükséges

Területigény: tanterem és terep

Projektváltozat: –

Ökotár

Már második éve voltunk ökoiskola, amikor év elején az iskolavezetés kérésére azon ötleteltünk, hogyan lehetne a gyerekeket minél nagyobb számban bevonni a közös munkába, közös gondolkodásba. Hogy mindazokat a célokat, amiket kitűztünk, a sajátjuknak érezzék.

Ennek érdekében állítottam össze az alábbi tevékenységlistát, amit természetesen csak mintának szánok. Tetszés szerint átírható, bővíthető. A gyerekek is előállhatnak jobbnál jobb ötletekkel! Hogy hogyan dolgozzunk vele, annak is számtalan módja lehet, akár egy iskolán belül is. Én például – tavaly már hetedikesek voltunk –, lediktáltam az összeset, hogy ne kelljen fénymásolni (takarékoskodj, ahol lehet![^]). Ők megjelölték a leírt listából, amit vállalni tudnak. Kisebbség persze 4-5 fős csoportonként kaphatnak egy-egy nyomtatott példányt, amiből tetszés szerint kiválaszthatnak legalább hatot.

Javaslat: Minden tanulónak legyen egy iratgyűjtője (a legolcsóbb fehér is megfelel), a borítóját díszítse rajzzal vagy képkivágással. Tartsa benne emlékeztetőül a vállalásait. Minden tevékenységnek külön lapja legyen. Ezekre kerülhet saját fotó, rajz, szöveg, némely esetben „a teljesítés igazolása” dátummal, aláírással. (Például a papírgyűjtésről, a szárazelem leadásáról, a sportversenyek helyezéseiről stb.)

És év végére kész a *portfólió!*

Ökotár

– ötletek az egyéni vállalásokhoz –

- Gondozok egy cserepes virágot otthon és/vagy az iskolában (az utóbbit névvel ellátva).
- Etetem, gondozom otthon a háziállatokat.
- Etetem, gondozom a hobbiállatomat (részletes leírással, rajzzal!).
- A pillepalackot otthon külön zsákba gyűjtöm.
- Félévente 1x részt veszek a tanterem takarításában, rendezésében.
- Vigyázok a tanszereimre, az iskola berendezésére, a környezetem tisztaságára.
- A használt elemeket behozom az iskolai gyűjtőbe.
- Részt veszek az iskola/osztály által szervezett gyalogtúrán/biciklitúrán.
- Részt veszek az iskolai úszóversenyen.
- Gyalog vagy biciklin járok iskolába.

- Részt veszek az iskolai papírgyűjtésben.
- Összeállítok egy napi menüt a faliújságra egészséges ételekből.
- Legalább egy héten át mindennap eszem valamilyen nyers, „élő” ételt: friss idény- vagy aszalt gyümölcsöt, zöldséget (répa, retek, mogyoró[^]).
- Legalább egy héten át nem iszom szénsavas üdítőt, helyette otthon készült teát, igazi citrommal készült limonádét, forrásvizet stb.
- Segítek otthon a kerti munkában.
- Segítek a befőzésben.
- Felkutatom a Bagon élő őstermelőket (nevük, címük): mit árulnak, melyik piacon?
- Leírást készítek néhány vadon élő vagy kerti gyógynövényről, hatásukról, alkalmazásukról.

Jó munkát , kitartást kívánok hozzá! És várom továbbra is az ötleteiteket, beszámolóitokat: Ti hogyan csináljátok?

2013. augusztus 25.

Gyalog Éva

gyalog.eva@gmail.com