

Kedves Olvasóink! Éppen két éve, 2009 májusában jelent meg utoljára a Módszerkosár. Mikor is kaphatna újult erőre, ha nem ebben a pezsdülő, napfényel biztató, élettől harsogó hónapban? Hasonló pezsgést kívánva nektek is, olvassátok-forgassátok haszonnal! Következő, szeptemberi Kosarunkba pedig küldjétek ízelítőt a nyár gyümölcseiből! Várjuk szeretettel!



Gyalog Éva

## Az év fája, az év madara

tehát 2011 végéig időszerűek **Vers Réka** anyagai, és bizony mindig jól jön egy-egy kész *hand-out* (kiosztható feladatlap). Főleg, ha megoldási kulcs is tartozik hozzá. Én azért mindig teszek ilyenkor egy próbát szövegértésből...

### Az év fája 2011-ben a tiszafa



A mérgező voltára való tekintettel korábban ördög- vagy halálfának is nevezett tiszafa nem a Tisza folyóról kapta nevét. A szláv nyelvben használt elnevezés kerülhetett át a magyar nyelvbe.



### Elterjedés:

Elterjedési területe szétszórta, pontszerű. Elterjedésének északi határa Norvégia déli részénél fut. Közép-Európában legnagyobb ismert őshonos előfordulása a Déli Bakonyban, Szentgál – Bánd – Herend községek határában található.

### Termőhelyi igénye:

Természetes előfordulásai bükkösökben, árnyas sziklaerdőkben, nehezen megközelíthető szurdokerdőkben vannak.

### Jellemzői:

- Örökzöld kistermetű fa. Törzse gyakran tönél vastag ágakra bomló. Koronája szabálytalan, ágai közel vízszintesek. Díszfaként ültetik, mert nyessel formára alakítható.
- Tipikusan kétlaki faj, azaz külön egyeden nyílnak a porzós és a termős virágai.
- Magköpenyes magja 5-7 mm, felül nyitott, élénkpiros.
- Nagyon hosszú életű (500 – 1000 év), lassan növő fafaj.
- Sűrű szövetű fáját honfoglaló eleink is használták a visszacsapó íjak készítéséhez, de épülettának is kiváló.



**VÉDELME:** Az „év fáját” az Országos Erdészeti Egyesület választja ki azzal a szándékkal, hogy egy kicsit jobban odafigyeljünk a hazai erdőkben, parkokban élő fafajokra.

**Karikázzátok be az igaz állítások betűjelét, és összeolvasva megismeritek a tiszafa régi nevét!**

- a. A magyar erdőkben még az Alföldön is megél.
- ö. A piros színű magköpeny kivételével a fa többi része mérgező, amely az emberre és a páratlan ujjú patásokra (pl. lóra) veszélyes.
- b. A nevét a Tisza folyóról kapta.
- r. A páros ujjú patások – pl. szarvas, őz – különösebb mérgezési tünetek nélkül hántják a faj törzsét, rágják hajtását.
- d. A fa életkora elérheti az ezer évet is.
- c. Lombhullató, ősz végén erősen színesedő lombkoronájú fa.
- e. Kétlaki, mert azonos egyeden nyílnak a porzós és a termős virágai.
- ö. Épületfának is kiváló, Selmecbányán több lakóház gerendáját tiszafából faragták.
- f. Sudár, nyúlánk példányai elérhetik a 100 m is.
- g. Magyarországon a Magas-Bakony Tájvédelmi Körzetben él a legnagyobb állománya.
- h. Magját madarak és kisemlősök nem terjesztik, mert nem tudják a csőrükbe, szájukban szállítani.
- f. Fája nagyon nehéz, tömör.
- a. Díszfaként is ültetik parkokba, nyeséssel formára alakítható.

Megfejtés: .....

**KÖNYV és újságcím, amelyben bővebben olvashatunk az év fájáról:**

dr. Bartha Dénes: Magyarország fa- és cserjefajai  
Természet Búvár című folyóirat 2010/6. szám



Természetkalauz sorozat, Fák  
(Megfejtés: ördögfa)

**A természetben ne hagyj mást magad után, csak a lábad nyomát, és ne vigyél el mást, csak az emlékeidet!**

**Az év madara 2011-ben a széncinege**



grafika: Kókay Szabolcs



„Vége van a nyárnak,  
Hűvös szelek járnak,  
Nagy bánata van a  
Cinege madárnak.

Szeretne elmenni,  
Ő is útra kelni.  
De cipőt az árva  
Sehol se tud venni.

Kapkod fűhöz-fához,  
Szalad a vargához,  
Fűzfahegyen lakó  
Varjú Varga Pálhoz... „

**1. Ki írta a verset és mi a címe? .....**

Kedvelt énekes madarunk 14-15 cm nagyságú, erdőkben, kertekben egyaránt megtalálható, elsősorban rovarokat, hernyókat eszik. Az odúköltő széncinege a harkályok vájta odúk mellett szívesen foglalja el kihelyezett mesterséges odúkat is. Évente kétszer (április, június) költ, tojásainak száma 8-12. A kikelt fiókákat a szülők folyamatosan etetik. A fiatalok nyár végére már az idős madarakhoz hasonló tollruhát hordanak. Télen a cinegék többnyire csapatokba verődve járják az erdőt rovar lárvák, peték és magvak után kutatva.

**Védett, természetvédelmi értéke 10 000 Ft.**

## 2. A széncinegének kihelyezett mesterséges odúkat hívatlan látogatók is használhatják. Írjátok a nevüket a vonalra!

- a. Hosszú téli álmot alvó szürke bundájú védett éjszakai rágcsáló: .....
- b. Ez a kígyófaj főleg rágcsálókkal táplálkozik, de a madártojást és a fiókat is szívesen fogyaszt: .....
- c. A darazsak családjának legnagyobb európai képviselője nyár derekán gyakran építi fészket mesterséges odúba, amelyben ősszel a dolgozók és herék elpusztulnak, csak a megtermékenyített nőstények telelnek át:
- .....

**Az év madarát évről évre a MME választja ki.** A széncinege nem veszélyeztetett madárfaj. A kihelyezett mesterséges odúk, a madáretetők- és itatók is hozzájárulnak ahhoz, hogy állománya ne csökkenjen. A tavaszi-őszi időszakban a széncinegék rovar táplálékot fogyasztanak, így nagy segítséget nyújtanak a kerti kártevők távoltartásában.



grafika: Kókay Szabolcs

## 3. Mit tegyünk a széncinegék megtelepítése érdekében? Karikázzátok be a helyes állítások betűjelét és megtudjátok a választ!

- a. A széncinegének vesszőből tavasszal műfészket készítünk és a kertben, parkban alacsonyan a bokrokra helyezük ki.
- b. Ősszel 32 mm bejárónyílású fészkekodút akasztunk fel pl. gyümölcsfára.
- c. A 2 – 3 m magasra feltett odú röpnílása délkelet fele nézzen, és ne takarják ágak.
- d. Több odút helyezhetünk ki egymáshoz közel.
- e. Egy cinege pár viszonylag nagy területet (revírt) foglal el, hiszen 9 – 12 fiókat etetnek egyszerre.
- f. Az odúnak napos, macska által elért helyen kell lennie.
- g. A téli etetőanyagok legfőképp sós olajos növényi magvak legyenek.
- h. Novembertől február végéig tartó téli etetéssel, a folyamatosan feltöltött itatóval a kerthez szoktathatjuk a madarakat.
- i. Ősszel takarítsuk ki az odúkat, mert a madarak téli éjszakákon is használhatják, amikor több madár együtt húzza meg magát a szélvédett odúban.
- j. A fiatal madarak a teljes röpképesség elérése előtt elhagyják az odút, ezért a kertben, a földön talált tollas fiókat nem kell „megmenteni”, a szülők gondoskodnak róluk.
- k. A madarak a külső élősködők ellen a tollázkodás mellett leggyakrabban víz-, por- és napfürdővel védekeznek.

**Könyv- és újságcím**, amelyekben bővebben olvashatunk az év madarairól:

Magyarország madarai, szerkesztette Haraszthy László

Európa madarai, Gondolat kiadó

Természet Búvár című folyóirat 2010/6. szám

Megfejtések: 1. Móra Ferenc: A cinege cipője; 2.a. nagy pele, 2.b. erdei sikló, 2.c. lódarázs; 3. Helyes állítások: b, c, e, h, i, j, k

## A Vácrátóti Botanikus Kerthez

kapcsolódnak a következő kérdések.

A legelső, ehhez hasonló feladatlapot jó tíz éve készítettem a Magyar Természettudományi Múzeum látogatásakor - azzal a különbséggel, hogy akkor *ott helyben*, az MTTM tárlói előtt írogattam össze a kérdéseket (és írtam le magamnak a válaszokat:) Nem zavart, hogy látják a gyerekek, sőt örültem, hogy leskelődnek: - *Erről vajon mi lesz a kérdés?*

Hogy mégis legyen támpontjuk az információkereséshez, annyit elárultam, hogy a kérdések a LEG-ekre fognak vonatkozni: *legkisebb/legnagyobb/leggyorsabb/legrégebbi/legtávolabbi/leggyakoribb/legszenyebbetbb stb.* Itthon aztán legépeltem a kézzel írott kérdéseket, a következő osztályfőnöki órán pedig csapatokban próbálták felidézni a válaszokat.

Azóta változtak az idők és technikák: az internet segítségével előre el lehet készíteni a feladatlapokat. Így ezt már a buszon kézbe vehették az ötödikeim azzal a kiegészítéssel, hogy amire ott nem találnak választ, azt otthon vagy az iskolai könyvtár számítógépén utólag is megkereshetik.

### Nézz, láss, kérdezz!

1/ Milyen irányban található a térképen Vácrátót?

- 1)É-K                      2)D-K                      x)É-Ny

2/ Milyen tengerszint feletti magasságban fekszik?

- 1) 0–100m                2)100-200m                x)200-500m

3/ Hány éves a Vácrátóti Botanikus Kert?

- 1) 22                      2)120                      x)180

4/ Hány hektáron terül el?

- 1) 27                      2) 37                      x) 47

5/ Milyen telefonszámon érhető el?

.....

6/ Sorolj fel legalább három fontos látogatási szabályt!

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

7/ Mi a *botanikus kert* angolul/németül?

...../.....

8/ Mi a Berkenyeház?

- 1) Berkenye József háza  
2) üvegház, ahol berkenyét nevelnek  
x) a VBK új bemutató központja

9/ Egészítsd ki az alábbi könyvcímet!

Mesés ....., *növényes* .....

10/ Mi a magyar neve ennek a növénynek: *Aster novi-belgii* ?

- 1) kecskerágó            2) számarkóró            x) kopasz őszirózsa

11/ Írj 1-2 példát az itt előforduló állatfajokra!

rágcsálók: .....

kisragadozók: .....

rovarevők: .....

12/ Mit jelölnek a VBK térképén az alábbi számok?

1= Főbejárat 46= .....

3= ..... 76= .....

9= ..... 89= .....

12= ..... 100= .....

31= ..... 102= .....

- |  |   |
|--|---|
| 1-x  | 10-x  |
| 2-2  | 11-mókus, mogyoróspele/nyest, menyét/sün, cickányok           |
| 3-x  | 12-1=Főbejárat; 3=Díszkert; 9=Szomorú eperfa; 12=Japán parafa |
| 4-1  | 31=Kerek-sziget; 46=Vízimalom; 76=Sziklakert; 89=Páfrányfenyő |
| 5-06/28 360 122  | 100=Fekete dió; 102=Cukorjuhar                                |
| 6-Kutyát behozni tilos!<br>Növényt letépni tilos!<br>Szemetelni tilos! |   |
| 7-Botanical garden<br>Der Botanische Garten                            |   |
| 8-x  |   |
| 9-Mesés növények, növényes mesék                                       |   |

Gyalog Éva

**Van képed hozzá?!**

A hazai oktatást hosszú ideig illette az a vád, hogy túlságosan verbális, „szóközpontú”. A néhány - tényleg nagyon kevés – rajz- és technikaórán kívül kevés teret ad a vizualitásnak. Ami pedig teret ad (média), az nem feltétlenül jó irányba tereli a gyerekek érdeklődését... Látva gyerekeink közösségi oldalakon megjelenő fényképeit, magukról, barátaikról, kisállataikról, életük eseményeiről készült híradásait kiderül, milyen ügyesen bánnak a technikával. Ha sikerül velük lépést tartanunk □ mi is sokat tehetünk a jó ügy érdekében.

**Kép-vers**

Aki szereti a verseket - vagy hivatásból foglalkozik velük, mint közülünk sokan a tanítók és magyartanárok -, azoknak nem csak április 11-e a költészet napja. Így április második hetében pedig még inkább „rájár az agyunk” egy-egy ismert vagy általunk szeretett verssorra.

Ma reggel (április 10.-e van), ahogy kertünk mogyoróbokrain átszűrődtek a felkelő nap sugarai, József Attila soraira *eszméltem*:

*Az éjjel rászálltak a fákra,  
mint kis lepkék, a levelek.* (Eszmélet)



**Ötlet:** egy iskolai **irodalmi fotópályázat**, amelyben **verssorokhoz** készítene a gyerekek képeket. A kiválasztott irodalmi mű vagy részlet **témája** kapcsolódhat az évszakokhoz, egy-egy világnaphoz, zöld jeles naphoz. A képek készülhetnek akár nyáron: táborban, erdei iskolában, nyaraláson. Hogy minél több gyereket bevonjunk, a szakmai zsűri által helyezett fotók mellett legyen közönségdíjas is! A díjnyertes felvételek kinyomtatva hosszú időn át díszei lehetnek az iskola folyosójának, faliújságjainak, szerepelhetnek az iskola honlapjának képgalériájában.



Egy betemetett kút kerek fedlapján körben araszoló kis csiga képe (saját példány □! )

**Ötlet:** az előbbi fordítottja. Adott kép(ek)hez kerestessünk kifejező, ötletes, humoros címeket!

Nekem ezek jutottak eszembe: *Körforgalom; Hungaroring; Hajtás, pajtás!; A hosszútávfutó magányossága*



Lehet képkivágásokkal dolgozni (régii folyóiratokból), a fekete-fehér, kisebb méretű illusztrációkat érdemes nagyítva fénymásolni. A feladatot kaphatják a gyerekek osztálykeretben is egy-egy anyagrészhez kapcsolódva. Én nagyon szerettem a Hálózat illusztrációit, ezt is régóta őrzöm. *A vadász ül hosszú, méla lesben* – Neked mi jut eszedbe róla???

Gyalog Éva

## Játék!!!

Ezúton is köszönöm **Biának**, hogy felajánlotta segítségét a Kosár szerkesztéséhez. Ő küldte ezt a játékot, amit az általa írt bevezető szöveggel együtt másolok ide, mert az is fontos.

**Egy friss kosárba való.** A közgyűlés délutánján közösségfejlesztő játékokat játszottam a résztvevőkkel, Veronica Needa Playback tanítómesterem érdekességeiből válogattam. Ezekből leírok egyet, amivel nagyon jól lehet a káosz működését modellálni és ráadásul csupa élvezet (A körös társak is rettentően élvezték!)

Tájfún

N szer 3 + 1 játékos kell hozzá. Megkérjük a résztvevőket, hogy két ember feltett, összekapaszkodott kezekkel csináljon házat és a házban legyen egy nyúl. Egy embernek nincs szerepe. Amikor a játékvezető azt mondja "ház", minden "házelem" elkezd mozogni, és új házakat kell építeni a nyulak fölé. Egyetlen szabály van, azzal nem lehet, akivel éppen voltál. A plusz ember is bekapcsolódik a játékba. Amikor a játékvezető azt mondja "Nyúl", akkor a házak a helyükön maradnak, és a nyulak szaladnak új házat keresni. Amikor azt mondja "Tájfún", mindenkinek szaladni kell és új házat építeni új nyullal. A vezényszavak variálásával egyre nagyobb káoszt és kacagást lehet elérni.

A játék után javaslok egy jó kis beszélgetést arról, ki mit élt meg közben.

Dr. Németh Ibolya

## Boszorkánykonyha

Aki ott volt az április 9.-i Közgyűlésen, annak emlékeztető, aki nem, annak gondolatébresztő **Dobóné Tarai Éva** varázslatos kémiaórája. Az előbbieket mindenestre *el voltak bűvölve!!!*

Kíváncsiak vagytok, *hogyan kerül a csizma az asztalra?* Mi köze a *vöröskáposztának*, a *papírpelenkának*, az *erdei gyöngykőlesnek* a kémiahoz? Itt a válasz! Köszönjük!

## Boszorkánykonyha

Az a tapasztalatom, hogy a varázslatos kémia sokakat képes elbűvölni. Van, akikre az intellektusukon keresztül hat, másoknak esztétikai élményt nyújt. És persze számos szerethető dolog akad a kémiában. A tantárgyban és a tudományban is. Saját, iskoláskori élményeim óta tudom, hogy mennyire szeretik a gyerekek a kísérleteket. Persze legjobb kézbe venni a kémcsövet, lombikokat és önmagunk kísérletezni a megadott lépések alapján, de még jobb (lenne), ha valamilyen előzetes elképzelés alapján próbálhatnánk ki, hogy „...és akkor mi történne, ha...”. Sajnos a brutálisan alacsony kémia óraszámok miatt erre szinte alig van lehetőség. Azonban egy-egy iskolai rendezvényhez, természettudományos napokhoz kötött látványos kémiai kísérleti bemutató, különösen, ha show elemekkel is fűszerezzük egy kicsit, hetekig téma lehet a gyerekek között. Nyilvánvaló, hogy nem lesz közvetlenül mérhető eredménye a gyerekek kémiatudására, de motiváló hatása mindenképpen van.

Hatásos a táborig kémia is. A tábortűz mellett nemcsak énekelni varázslatos élmény, hanem egy kis „tűzeskedés” a gondos kémiatanár által gyógyszeres üvegcsekben szállított néhány vegyszeres kanálnyi rézszulfát, stroncium-nitrát, vagy egy darabka magnézium szalag segítségével. Tűzbe szórva jellemző módon elszínezi a lángot. Hasonlót tapasztalhatunk egyébként, ha színes képes újság lapokat égetünk, a festékben lévő anyagok lángfestése itt is érvényesül. Különösebb előzetes készülődést sem igényel a B'labá-tól tanult „Lisztet a lángba!” kísérlet. A hangulattól, létszámtól, érdeklődéstől függően felszínes, vagy mélyebb magyarázatot is adhatunk a jelenségekre. Erőltetni, „előadást tartani” ilyen körülmények között nem szükséges, ugyanis napokig visszatérnek rá a gyerekek, a legapróbb részleteket is felidéznek és magyarázatot várnak rá.

Amikor csak lehetőségem van rá, minden évben rendezünk egy „Éva néni boszorkánykonyhája” programot az iskolában. Fontos a jelmez és a körülmények is. Egyik leghatásosabb bemutató az volt, amikor a közgyűlésen is viselt boszorkány ruhában léptem fel, kollégáim pedig a Csillagok háborúja filmzene segítségével, előre egyeztetett koreográfia alapján adtak nyomatékot a „nagy durranásoknak”.

És most néhány gyakorlati ötlet és tapasztalat:

- Legfontosabb a biztonság. Ismert, kipróbált kísérleteket mutassunk be, kizárólag a megadott, vagy annál kisebb mennyiségekkel. Ha szállítani is kell a vegyszereket, ügyeljünk a gondos, biztonságos csomagolásra.
- Vegyük figyelembe a bemutató körülményeit. Zárt, kisebb helységbe ne tervezzünk nagy füsttel, köhögésre ingerlő gázokkal járó kísérleteket.
- Ha elég nagy a tér, akkor is érdemes az ilyeneket a bemutató végére hagyni.
- Gondoskodjunk előre a tűzoltáshoz szükséges felszerelésről. Vödör víz, vagy poroltó nélkül nem szabad elkezdni a show-t. Jó, ha van egy beépített emberünk, akinek csak ez a feladata a bemutató alatt.
- Ha lehet, zöld kémiázzunk, több vegyszer kiváltható háztartásban használt, környezetbarát anyaggal (pl. sósav helyett ecet, vagy citromlé)
- Ha nagyon sok a néző, és nagyon eltérő életkorúak és előzetes tudásúak, csak a látványra szorítkozhatunk, persze most ez a legfontosabb. Kisebb körben lehet magyarázatot is fűzni a kísérletekhez, az előképzettségtől függő mélységben. Arra vigyázzunk, hogy ne magyarázzuk túl, nem most kell megtanítanunk a kémiát, csak felvillantani a csodáját. Jó ötlet, ha (ahogyan Murányi Zoltántól és Oldal Vincétől az egi Eszterházy Károly Főiskola tanáraitól szoktuk látni a Kémiatanári Konferenciákon) a kísérletek címét, rövid leírását és magyarázatát kivetítjük, esetleg hand out formájában elkészítjük. Ez utóbbit inkább szakmabeliek értékelik, feleslegesen ne nyomtassunk festéket és papírt pazarolva.

Néhány kísérlet az általam bemutatottak közül:

### 1. Növényi indikátorok

Egy egészen kis fej vöröskáposztát csíkokra vágunk, annyi vizet öntünk rá, amennyi ellepi és felforraljuk. Ha sietünk, azonnal leszűrhetjük, de még jobb, ha így hagyjuk kihűlni. Szűrés után az oldatot három felé öntjük. Az egyik marad az összehasonlító minta a szépséges lila színével. A másik részhez ecetet, vagy citromlevet öntünk (bármilyen savat), ennek hatására élénkpirosra vált a színe. A harmadik részlethez bármilyen folyékony konyhai mosogatószer cseppentve smaragd zöld színű oldatot kapunk. A növények piros és kék színét adó antociánok indikátorként működő anyagok, a megváltozott kémhatást színváltozással jelzik.

Táborozás alatt mezei katáng, mezei zsálya, veronika, ínfű, vagy egyéb kék színű virágokkal ki is próbálhatjuk a jelenséget. A napjainkban virágzó erdei gyöngyköles nélkülünk is tudja ezt a varázslatot. Az élettani folyamatok során bekövetkező kémhatásváltozás miatt az éppen bimbós és már elnyíló félben lévő virágok kék, lila és piros fejecskéjét is láthatjuk, akár ugyanabban a virágzatban is.

Ha túrázás közben erdei vöröshangya bolyt találunk, érdemes a tetejére dobni egy kék színű virágot. A hangyák azonnal nyüzsögni kezdenek körülötte és az általuk kiválasztott hangyasav (metánsav) hatására pár perc alatt a szirmok színe pirosra változik.

Az első, vöröskáposzta lével végzett kísérlet tovább fejleszthető, ha a savból és lúgból is hígítási sorozatot készítünk (10-, 100-, 1000-szeresére hígítjuk), majd ezután adjuk hozzá a vöröskáposztalevet. Látványos színátmenetes sorozatunk lesz, amely zöld, kék, lila és piros színek különböző árnyalataiban pompázik.

### 2. Pelenkás szol-gél átalakulás

A kísérlethez eldobható papírpelenkából kell kimorzsolgatni az akril gyöngyöket. Fél kávéskanálnyiit tegyünk egy kb. 2dl-es pohárba. Mutassuk meg a közönségnek, hogy mennyire kevés, alig látszik a pohár alján. Majd folyamatos kevergetés mellett adjunk hozzá vizet. A szárított zselatinhoz hasonlóan elkezd duzzadni, növekszik, és közben szilárdul. Próbáljuk ki a bemutató előtt az arányokat. A félkanálnyi akril gyöngy kb. 1 dl vizet tud megkötni. Fordítsuk szájával lefelé a poharat és mutassuk meg, hogy nem folyik és még csak nem is esik ki belőle a megduzzadt akril. Már maga ez a jelenség is elég látványos, de a folytatás teszi még izgalmasabbá. Ha egy-két kanál konyhasót szórunk a pohárba és kavargatni kezdjük, egyre könnyebben fog sikerülni, míg végül egy újra higan folyó keveréket kapunk. Ezt mutassuk is meg, látványosan öntsük át egy előre odakészített másik pohárba. A jelenség magyarázata, hogy az akril gyöngyök duzzadásukkor egy vízmolekulákból álló hidrátburkot képeznek maguk körül, ekkor kapjuk a kocsonyánál kicsit szilárdabb gélt. De ilyen a konyhasó is szeretne magának és ez a szándéka kicsit eltökéltebb, ezért a konyhasó ionjai nem jutván máshonnan vízhez, elvonják az akril szemcsék körüli burkot, mintegy feloldván saját magukat. Ilyenkor válik higan folyóvá a rendszer.

A közgyűlésen bemutatott kísérletek ezeken kívül a következők voltak:

Kék lombik (szőlőcukor redukáló hatásának bemutatása)

Lőgyapot

Bengálitűz

A fáraó tojása

Egyéb látványos kísérletek:



Füstös lőpor  
Jód és alumínium reakciója  
Varázskorsó (játék indikátorokkal, vagy fémionok csapadékos reakcióival), stb

A kísérletek pontos leírásához a következő forrásokat használtam fel:

Pais István: Kémiai előadási kísérletek. Budapest, 1977. Tankönyvkiadó  
Rózsahegyi Márta – Wajand Judit: 575 kísérlet a kémia tanításához. Budapest, 1991. Tankönyvkiadó  
Kémia tanítása – Módszertani Lapok. Szeged. Mozaik Kiadó  
Beck Mihály szóbeli közlése

Minden vállalkozónak sikeres kísérleteket és lelkes tanítványokat kívánok!

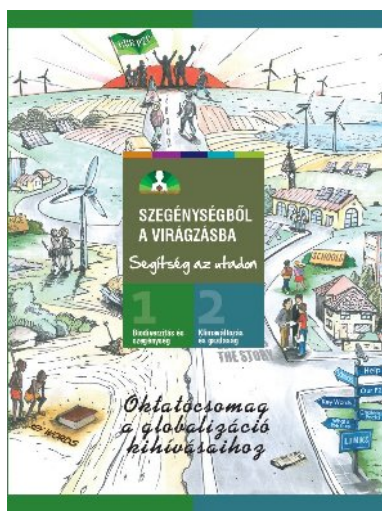
Dobóné Tarai Éva PhD

## Módszertár

A székesfehérvári **BOCS Alapítványtól** érkezett **Kovács Balázs** levele, amelyben pedagógusoknak, környezeti nevelőknek ajánl egy komplex, környezeti- és állampolgári nevelést egységben szemlélő oktatócsomagot.

A program honlapján az alábbi linkre kattintva témakörönként, illetve leckénként is letölthető és megtekinthető az oktatási anyag:

<http://hu.poverty2prosperity.eu/hu/packs>



## Oktatócsomag a globalizáció kihívásaihoz

A „Szegeénységből a virágzásba” program keretein belül a BOCS Alapítvány angol és bolgár civil szervezetekkel együtt dolgozott ki egy tanári kézikönyvet; Oktatócsomag a globalizáció kihívásaihoz. Az oktatócsomagot úgy tervezték, hogy a fiatalokat gondolkodásra ösztönözzék a világban elfoglalt helyükről, a világ többi részével való kapcsolatukról. Továbbá alternatívát nyújt arra, hogy mit tehetnek a diákok az iskolában, otthon és a helyi közösségekben azért, hogy részvételükkel pozitívan hozzájáruljanak a globális társadalom alakulásához, amelyben élnek. A könyv leckéi olyan gyakorlatokat tartalmaznak, amelyek a tanulók magabiztosságát elősegítik, valamint kialakítják a felelősségérzetet saját és mások cselekedeteiért.

Az oktatócsomag kihívások sorával szembesíti a diákokat különböző szinteken; megfogalmaztatja a diákokkal a bennük élő sztereotípiákat, előítéleteket; elgondolkoztatja őket a globális problémákról, a klímaváltozásról és szegénységről, valamint kitalálják, hogyan tudnak ezek ellen tenni.

Az oktatócsomag leckéi két átfogó témára fókuszálnak: Biodiverzitás és szegénység, valamint Klímaváltozás és gazdaság. Fontos, hogy megismerjék a fiatalok az említett témák közti kapcsolatot, megértsék a köztük lévő összefüggéseket, így a lokális – globális kapcsolat világossá váljon számukra. A használt módszerek ingerként

hatnak majd a fiatalokra, hogy elkezdjék megfigyelni és megérteni saját helyüket a világban, és kidolgozzanak magukban egy saját értékrendet, ami a globális problémákat és fejlődést szem előtt tartja.

Mindkét témakörön belül öt egyedülálló részt különítettünk el, melyek egy laza sorrendet követnek és lehetővé teszik a fejlődést. Ezt a sorrendet nem szükséges szigorúan betartani, a leckék különállóan is elérik céljukat. Minden lecke ugyanazt a formát követi. Tartalmaz egy bevezetőt, a lecke bemutatását, csoportmunkát (kisebb csoportokban, vagy az egész osztályban), a téma közös megbeszélését (ahol következtetéseket lehet felvázolni), valamint lehetőséget az cselekvő polgárság felé való haladásra. Az egyes leckékhez tartozó grafikonok, képek, ábrák weboldal címek, kulcsszavak is segítik a tananyag megértését.

A tananyag különböző gondolkodási készséget fejleszt leckéről leckére, melyek a következők: információ feldolgozás, érvelés, kérdezés, kreatív gondolkodás, értékelés. Az oktatócsomag ezen készségek fejlesztésének segítségével előhívja a tanulókból a legkülönfélébb kérdésekben való kritikus gondolkodás képességét, ezáltal világnézetük tágul, és valódi értékeken alapul.

Az oktatócsomag nem titkolt célja, hogy a tanulók megismerjék a Millenniumi Fejlesztési Célok (Millennium Development Goals; MDG). A Millenniumi Fejlesztési Célok a szegénység csökkentéséért, az oktatás általánossá tételéért, az anyai egészségért, a nemek közti egyenlőségért, a gyermekhalandóság ellen, az AIDS és más betegségek ellen harcolnak. Az oktatócsomag lehetőséget kínál fel a diákoknak, hogy elemezzék a világ főbb fejlődési kihívásaival kapcsolatos felfogásukat. A tanulók elkezdenek gondolkodni a fejlesztés fontosságáról, majd megalkotják saját értékrendjüket és kialakul egy attitűd, amely meghatározhatja további életüket.

Kovács Balázs  
BOCS Alapítvány  
projekt asszisztens  
email:[kb.bocs@gmail.com](mailto:kb.bocs@gmail.com)  
tel: +36 30 473-4257  
<http://bocs.eu>

A globális kérdések és kihívások után szűkítjük a kört: *természetesen* Európára. Még pontosabban arra a lehetőségre, amelyre **Vásárhelyi Tamás** hívja fel a figyelmünket.

### **Natural Europe: egy nekünk való módszertani és tartalmi projekt**

**A projekt célja**, hogy természettudományi múzeumok digitális könyvtáraiban meglévő (vagy oda újonnan bekerülő) anyagokat az Europeana digitális könyvtárba integrálja ([www.europeana.eu](http://www.europeana.eu)), azért, hogy a közoktatást, illetve a *környezeti nevelést* segítse. Ezen túl, oktatási csomagokat, „tanösvényeket” (Educational Pathways Patterns) kell kidolgozni a múzeumi, az iskolai, a természetben való és a webes tanulás megkönnyítésére. A tartalom jelentősen fejlődik majd a végfelhasználók által hozzáadott tudással és adatokkal.

**Az uralkodó múzeumpedagógiai módszer:** A jó múzeumlátogatás három fázisú. Fel kell készülni rá az óvodában vagy az iskolában, el kell menni, majd a tanultakat és az élményeket össze kell foglalni, el kell rendezni a gyerekek agyában és lelkében. Erről többet is lehet már sokfelé olvasni, pl. a Múzeumok Mindenkinek sorozat 2. füzetében, mely letölthető: <http://www.muzeumokmindenkinek.hu/files/mmp-2.pdf>. A készülő tanösvények ehhez adnak olyan szakmai segítséget, amit fel lehet használni másutt is. Már elkezdtük készíteni őket, Körösök is beszálltak többen. Gyertek még!

Az érdeklődők további információkat találhatnak a [www.mttm.hu](http://www.mttm.hu) vagy a [www.naturaleurope.com](http://www.naturaleurope.com) honlapokon.

Vásárhelyi Tamás

Lapzártakor érkezett

a hír **Csapóné Tábori Hajnalkától**: a debreceni helyi csoport (újra itthon vagyunk!) vállalja a szeptemberi kosár anyagának összeállítását! A Hírlevélben közölt felhívás tehát novembertől érvényes! Köszönjük, Hajni.

Minden  
jó,  
ha a  
VÉGE  
jó!