

# ÖKOISKOLAI HÍRMONDÓ

2. szám, 2020. november



*Forrás: Pixabay*

## **BEKÖSZÖNTŐ**

A szeptemberi első szám megjelenése óta munkatársaim az ökoiskolák monitoring látogatását végezték, valamint regionális találkozót szerveztek. Minden korábbi gyakorlattól eltérően ezek online is zajlottak, és zajlanak. Ezúton köszönöm meg az ökoiskolák intézményvezetőinek a különleges folyamatokhoz adott támogatását, és pedagógusaik együttműködését..

Továbbra is célunk, hogy az ökoiskolák és örökös ökoiskolák pedagógusainak és az ezekben az intézményekben dolgozó szaktanácsadóinknak az aktuális híreken túl ökopedagógiai jó gyakorlatokat kínáljunk, s felhívjuk figyelmüket a legfrissebb szakmai-tudományos eredményekre.

A kéthavonta megjelenő Ökoiskolai Hírmondót elektronikusan juttatjuk el az intézmény részére.

Szakmai rendezvényeinket online térben bonyolítjuk, várjuk részvételüket!

További munkájukhoz sok sikert kívánok!

*Merklné Kálvin Mária*  
főosztályvezető  
Pedagógiai-szakmai Szolgáltatások Koordinációs Főosztálya

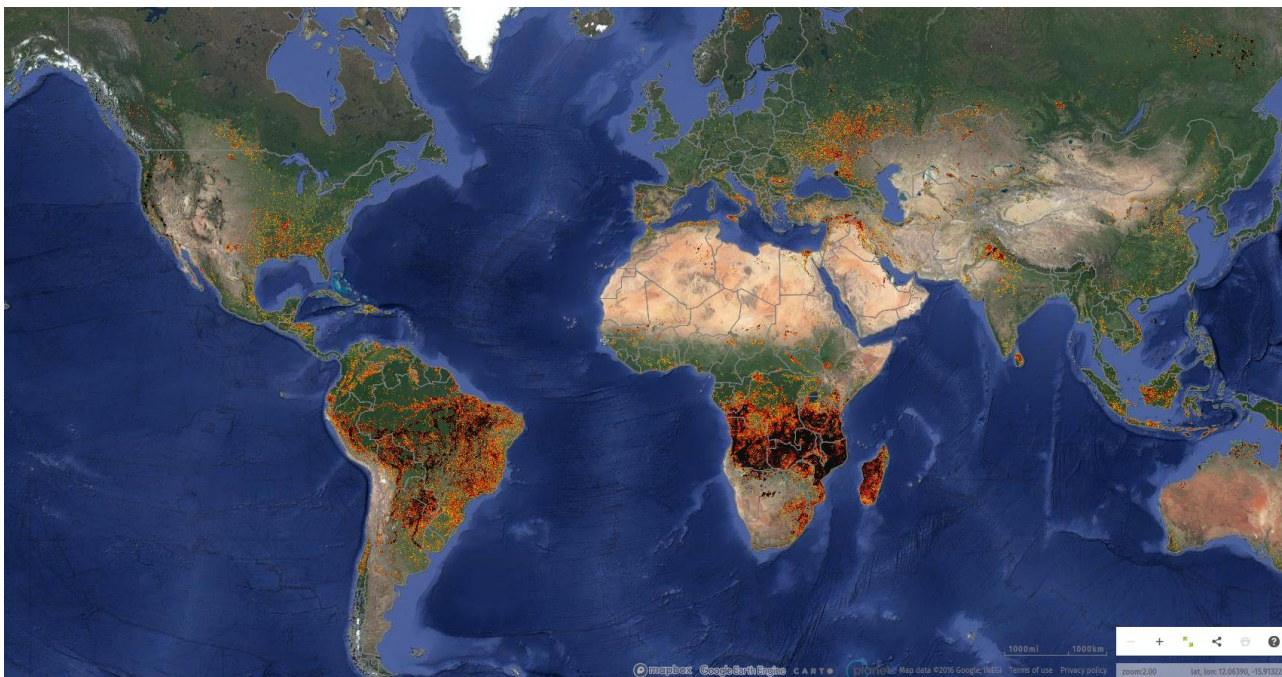
## Tartalomjegyzék

<b>BEKÖSZÖNTŐ</b>	1
<b>AKTUÁLIS HÍREK</b>	3
Ökoiskola hálózati hírek	3
Ökoiskola Monitoring	3
Ökopedagógiai minikurzus a szaktanácsadóknak	4
Őszi visszatekintés	4
A mélykúti júdásfa az Év Fája 2020-ban	5
Komposztünnep és iskolai jó komposztgyakorlatok	5
BISEL verseny	5
Az iskolai erőszak és zaklatás, internetes zaklatás elleni nemzetközi nap, november 5.	5
Novembertől januárig	6
Tisztítsuk meg az országot! - pályázat november 9-től	6
Online nemzetközi műhelykonferenciák a COVID-19 utáni nevelésről: november 12., december 9.	6
Vidrás rajzpályázat és Élet a vadonban képregényrajz-pályázat november 15-ig	6
Globális Nevelés Hete november 16-20 közt	7
Európai Hulladékcsökkentési Hét: november 21-29.	7
Utolsó szavak – művészeti pályázat a biodiverzitásról november 29-ig	7
Tatai Vadlúd Sokadalom, online november 10-től, helyszínen november 28-ig	8
Tudomány Ünnepe és Kutatók „éjszakája” online	8
Az ITM december 1-ig várja a fotókat a „Hasznosítsuk újra, használjuk többször!” fotópályázatra	8
A cementmű Zöld-megoldás Pályázata december 4-ig várja az érintettek innovatív kezdeményezéseit	8
A 2021-es év ünnepektől élőlényei, szavazások már novemberben	8
Aktív app: Digitális Vándor	9
Új kiadvány az étel-miszer-pazarlás megelőzése érdekében az alsó tagozatos korosztálynak	9
Továbbra is: Passzold vissza, tesó! kampány	9
<b>ÖKOPEDAGÓGIAI ÖTLETTÁR - MÓDSZERTANI AJÁNLÁSOK</b>	10
Online és digitális tanítási módszerek ökopedagógusoknak	10
Tanulás a zöld jeles napok apropóján	12
Kerékpárerőmű az oktatásban	13
Madáretetés és tanulás	13
Mit tehetünk beporzóink védelmében télen?	14
Hulladék az év végi ünnepek idején	14
<b>TUDOMÁNYOS, SZAKMAI ÚJDONSÁGOK A FENNTARTHATÓSÁG PEDAGÓGIÁJÁBAN</b>	14
Eurobarométer – elvárásaink a jövőhöz igazodó ételekről	14
Az OECD zászlóján: a COVID-19-ből való zöld „felgyógyulás”, és a szabad játék is	15
Újbudai környezeti nevelés az Új Pedagógiai Szemlében	16
Elemzés a fenntarthatóságra nevelés értékeléséről, az ökoiskolák válaszai alapján	16
Magyarország Ökoszisztéma Alaptérképe	17
A JATES tematikus száma, 2020 októberében	18



## AKTUÁLIS HÍREK

Az év végéig előttünk álló két hónap minden eseménye és bármelyik híre lehetőséget jelent arra, hogy a pedagógus az ok-okozati összefüggéseket tanítványai, munkatársai, vagy éppen a szülők számára elérhetővé tegye. A globális kihívások és helyi cselekvések közötti kapcsolatok megértése megoldási lehetőségeket világít meg, s ösztönöz a cselekvésre. Ne csak a november legyen „mentes” a problémáktól, a hulladékoktól, a felesleges vásárlásoktól, hanem a december is!



*A szeptember-október során fellobbant erdőtüzek. Forrás: Global Forest Watch,*  
<https://www.globalforestwatch.org/map/>

### Ökoiskola hálózati hírek

A 2020. évi **címpályázat** eredményéről a pályázók szeptember folyamán értesítést kaptak. A címátadó rendezvényvel kapcsolatban az EMMI fogja tájékoztatni az érintetteket. Az ökoiskolák térképére <https://ofi.oh.gov.hu/hir/terkepen-az-okoiskolak> a közeljövőben kerülnek fel az új intézmények és címek. Kérjük Olvasóinkat, hogy ellenőrizzék a saját adataikat, és a hibás adatokat - a térképnél szereplő OFI-s email cím helyett - itt jelezzék: [konczey.reka@oh.gov.hu](mailto:konczey.reka@oh.gov.hu).

### Ökoiskola Monitoring

A Cím feltételrendszere – a címhez kapcsolódó értékek védelme érdekében - tartalmazza a címet hordozó intézmények helyszíni látogatásának lehetőségét, szükségességét. Az ezévi helyszíni látogatásokat az EMMI megbízásából már tavaszra tervezte az Oktatási Hivatal (továbbiakban: OH), de a COVID-19 pandémia-okozta veszélyhelyzet miatt azok elhalasztásra kerültek. 2020. szeptember végétől online egyidejű konferenciabeszélgetések sorozataként, illetve okoseszközök kamerájával segített bejárással valósulnak meg a látogatások. Az OH részéről a monitoring vezetője mellett egy segítő munkatárs is jelen van, valamint néhány esetben a pedagógiai oktatási központok (továbbiakban: POK) munkatársai hospitálnak a másfél-kétórás jelenléti szakaszban. Az iskolák részéről általában 2-5 pedagógus kolléga vesz részt a teljes beszélgetésben, a létszámukra azonban semmilyen megkötés nincsen. Természetesen minden szemle intenzív előkészítési szakasszal jár, melynek során a legutóbbi nyertes ökoiskola vagy örökös ökoiskola pályázatban vállaltak alapján dokumentumelemzés, honlaptartalom áttekintése, nyilvános hírek keresése is történik. Az online találkozón a bemutatkozást követően vezetői interjú készül, majd virtuálisan bejárjuk az iskolát, végül visszajelzést adunk a dokumentumok kapcsán. A javaslatok megfogalmazása mellett mindig igyekszünk megerősíteni az ökoiskolai jó gyakorlatokat is. Az online monitorlátogatás jelentős türelmet igényel a résztvevőktől, melyért köszönet jár.

## Ökopedagógiai minikurzus a szaktanácsadóknak

Az ökoiskolai hálózat tapasztalatai alapján az OH szakértői rövid képzést, ún. minikurzust fejlesztettek a szaktanácsadóknak. A kurzus témái: a fenntarthatóság tanulhatósága és taníthatósága, a fenntarthatóságra nevelés értékelése, köznevelési intézmények fenntarthatóságra nevelési feladatainak tervezése, szervezése, irányítása, intézményi szaktanácsadói képességek fejlesztése. A tanulási célok: a fenntarthatóságra nevelés szakmai tartalmának bővítése; az adott intézménytípussal és munkavállalóival való foglalkozáshoz szükséges, specifikus módszertani és pedagógiai felkészítés, a gyakorlatban jól hasznosítható ötletek megosztása, értékelése; magabiztosság a fenntarthatóságra nevelés pedagógusi kompetenciáinak értelmezésében, fejlesztésének támogatásában; szaktanácsadói reziliencia és hitelesség a fenntarthatósági értékek terén.

Kérjük az ökoiskolákban dolgozó, elkötelezett szaktanácsadókat, hogy amint a POK megkeresi őket, jelentkezzenek a minikurzusra. Az első minikurzusokat online tartjuk meg, még 2020-ban.

## Őszi visszatekintés

Idén a **Magyar Nemzeti Parkok Hete** Gödöllőn, a Nemzetközi Környezet- és Természetvédelmi Fesztivál Zöld Forgatagában kezdődött, és szeptember 20-ig tartott, minden nemzeti parkunkban. A korábbi évek tapasztalatai alapján az ökoiskolások és zöldovisok csoportjai, és családjaik minden bizonnyal a legfontosabb látogatói voltak a szeptemberi nemzeti parki programoknak.

Az idei Autómentes Nap és Európai **Autómentes Hét** eredményeiről visszatekintést a szervező ITM háttérintézménye adott az emh.hu oldalon. Míg 2019-ben Magyarország még a harmadik helyen állt az autómentes akcióval regisztráló városok száma szerint (292 regisztrált településsel, közöttük 54 aranyfokozatú résztvevővel), idén mindössze 39 regisztrált települést látunk az európai honlapon. A visszaesést talán a pandémia okozta. Az aranyfokozatú résztvevők azok a városok vagy települések, amelyek az Autómentes Héten rendezvénysorozatot is tartanak, az elmúlt egy évben új közlekedési intézkedést vagy infrastruktúra fejlesztést is bevezettek, és legalább egy valódi autómentes napot is tartottak. Idén ezek a települések számítanak aranyfokozatú résztvevőnek: Budapest, Celldömölk, Dunaújváros, Hajdúböszörmény, Jászberény, Kiskunhalas, Sóly, Szarvas, Vácrátót.

Az **Állatok Világnapjának** (október 4.) alapelve, hogy az állatok boldogabbá teszik életünket, segítőtársként és barátként gazdagítják mindennapjainkat. Az ünnep alkalmából sok óvoda és iskola, valamint sportegyesület vállalta állatok gondozását, etetését, jótékonykodást értük. Néhány nagy sportegyesület állatokat fogadott örökbe, vagy tonnányi állateledelt gyűjtött a menhelyek számára a nagy nyilvánosság előtt is büszkén. A Gál Ferenc Főiskola Szarvasi Gyakorlóintézménye (egyszerre Zöld Óvoda és Ökoiskola) a [jeles napot](#) állatos külsővel, állatgondozós cselekedetekkel, és szeretettel tették emlékezetessé idén. Az intézmény [honlapján](#) kívülálló számára is egyértelműen jelennek meg az ökopedagógiai tartalmak az összes tartalomba integráltan, és önálló gyűjteményként is. Környezetpedagógiai módszertani műhelyeik a bázis-intézményi feladatvállalásuk alapja.

A **Teremtés Hete** szeptember utolsó napjaiban kezdődött. A keresztény egyházak ökumenikus kiadványa itt érhető el [http://teremtesunnepe.hu/sites/default/files/Teremtes-hete\\_2020\\_WEB.pdf](http://teremtesunnepe.hu/sites/default/files/Teremtes-hete_2020_WEB.pdf)

A 2020. október 5--9-éig megszervezett 5. **Fenntarthatósági Témahét** hathetes programsorozattal folytatódik. 24 ezer osztályból összesen 396 ezer diák vett részt eddig a programokon, versenyeken, és tanult végig legalább egy tanórát a témakörönként és korosztályonként elérhető tananyagokból.

Az OH)pedagógiai oktatási központjai évek óta a pedagógus-továbbképzések szervezési feladatainak ellátásával támogatják a program sikerét, idén pedig az online tanórák óraterveit is az OH Pedagógiai-szakmai Szolgáltatások Koordinációs Főosztályának munkatársai lektorálták. Az elmúlt évek témahetein nyújtott támogató munkájának elismeréséül az Oktatási Hivatalt idén „a Fenntarthatósági Témahét legaktívabb szakmai partnereként” Zöld Tündér díjjal tüntették ki.

Október 10-én **Kéktúra Nap** volt, amelyen az Országos Kéktúra 1168 kilométerét egy nap alatt, 70 csoportban, 70 túraszakaszon járták végig a túrázók. 2021. október második szombatján az Alföldi Kéktúra lesz soron: egy nap alatt azt lehet közösen bejárni. 2022-ban a Rockenbauer Pál Dél-dunántúli Kéktúra lesz soron. Forrás és térképek: <https://kekturazasnapja.kektura.hu/hir/koszonjuk-hogy-velunk-turaztatok>

„Tanuljunk a természettől, avagy biomimikri az oktatásban” címmel tartott inspiráló előadást a Magosfa Alapítvány a **Zöld Civil ON**-on, azaz a Környezet- és Természetvédő Civil Szervezetek Országos Nemtalálkozóján szeptember 22-én. A biomimikri a természet által ihletett, gazdaságilag hasznosuló találmányokat jelenti, mint a kutyaszőrbe ragadt bogáncs alapján kitalált tépőzár, vagy a gekkó technikáját másoló „ragasztó”. A természet több milliárd éve fenntarthatóan működik, hát tanuljunk tőle! A Magosfa Alapítvány egy nemzetközi projekt hazai partnere, s 2021. január és augusztus között több tanulási modult tölt fel az internetre: <https://biolearn.eu/hungary/>. Mivel több tantárgyhoz is kapcsolódik a téma, s a fenntarthatóságra nevelés általában, a biomimikri modulok a STEM és a STEAM oktatás során is alkalmazhatóak.

#### A mélykúti júdásfa az Év Fája 2020-ban

Az Ökotárs Alapítvány a közvetlen környezetünkben élő fákra és általában a természet fontosságára, mindennapi életünkben betöltött szerepére szeretné felhívni a figyelmet. A versenybe bármely közösség nevezhet egy számára kedves fát vagy facsoportot, amelynek érdekes története, helyi jelentősége van. Idén 38 jelölt indult a versenyen, közülük szakmai zsűri választotta ki a tíz döntőt. Ezeket a közönség a július 1. és október 1. közötti online szavazással rangsorolta. Az Év Fája címet idén a **mélykúti júdásfa** nyerte el. A Hős Fa címet a Balatonszemes-Bagolyvári Promenádfasora, míg az Országos Erdészeti Egyesület különdíját a debreceni Déri téri kocsányos tölgy kapta.

Érdemes figyelni a jövő évi kiírást, hogy az ökoiskolák segítségével (pl. előzetesen feltérképezett különleges - öreg, vagy közösségi tereken, utcákon, iskolaudvarokon élő - fák gyűjteményének összeállításával) a helyi közösség megismerhesse nevezhesse a településen élő, valamiért érdekes, értékes fát.

Forrás: <https://greenfo.hu/hir/a-melykuti-judasfa-az-ev-faja-2020-ban/>

#### Komposztünnap és iskolai jó komposztgyakorlatok

Immár egy évtizede, minden ősszel, komposztünnap is zajlik Magyarországon. Fontos, hogy az iskolában keletkező szerves hulladékok (is) a lehető legjobb helyre kerüljenek, vagyis vissza a természetbe. A komposztálás előnye, hogy ezáltal csökkenthető a vegyes hulladéktárolókba kerülő kommunális hulladék mennyisége, - hiszen a szerves anyagok jelentős része komposztálásra kerül, - így biztosítva a környezet, az iskolakert, a virágágyás, vagy az utcai sorfa számára a friss, tápanyagban gazdag humuszt.

Az iskolai komposztáláshoz tudatos figyelemre, osztályonként vagy folyosónként külön kis komposztálóedényekre van szükség, valamint az udvaron egy – például a gyerekek által raklapokból készített – nagy komposztálóra. A komposztálásra fel kell készülnünk, meg kell tanulnunk, mit lehet komposztálni, s mit nem. Jó alapanyag például a gyümölcs és zöldségmaradék, az elszáradt virágok, a letört gallyak, a kávézacc és az avar is, ugyanakkor jónéhány olyan anyag van, amely nem tesz jót a készülő humusz számára. A Nagy Andrea által szerkesztett módszertani gyűjtemény, a "Komposztünnap Magyarországon 2011-2020" c. kiadvány segíthet az örömteli, tudatos komposztálásban. A kötet óvodai, általános és középiskolai jó gyakorlatokat mutat be. Letölthető: <https://humusz.hu/sites/default/files/komposztunnap-2020-humusz.pdf>

#### BISEL verseny

Elindult a tanévi BISEL verseny. A regisztrált iskolák csapatainak november 10-ig kellett elvégezniük a vízvizsgálatot. Most az online fordulók következnek. A három forduló összesített eredménye alapján a két korcsoportban a legmagasabb pontszámot elérő 10-10 csapat jut a döntőbe, amely a Víz Világnapja idején lesz. Akinek csapatai idén nem jelentkeztek, de érdekli a lehetőség, itt talál további információt: <https://bisel.hu/verseny>. A verseny célja a kisvízfolyások jelentőségének tudatosítása, élőviláguk megismerése és állapotuk minősítése révén. A versenyre két korcsoportban (7-9. és 10-12. évfolyam), 4 fős csapatok jelentkezhetnek – legközelebb jövő ősszel.

Az iskolai erőszak és zaklatás, internetes zaklatás elleni nemzetközi nap, november 5.

Az UNESCO itthon is megrendezte - online konferenciaként - az iskolai erőszak és zaklatás, ezen belül az internetes zaklatás elleni nemzetközi napot, 2020. november 5-én. Az iskolai erőszaknak



jelentős negatív hatása van a tanulmányi eredményekre, a mentális egészségre és általában az életminőségre is. Azok a gyerekek, akiket gyakran zaklatnak, bántalmaznak, majdnem háromszor nagyobb valószínűséggel érzik magukat kívülállónak az iskolában, és több mint kétszer olyan eséllyel maradnak ki az iskolából, mint azok, akiket nem. Társaiknál rosszabb eredményeket érnek el, és a középiskola befejezése után is nagyobb eséllyel hagyják el a formális oktatást.

Forrás: <http://unesco.hu/hirek/nov-5-nap-az-iskolai-eroszak-es-zaklatas-ellen-107293>

## Novembertől januárig

Tisztítsuk meg az országot! - pályázat november 9-től

Civil és a gazdálkodó szervezetek, valamint egyházi jogi személyek számára az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) november 9-i kezdéssel pályázatot írt ki. A pályázatok elbírálása folyamatos lesz a rendelkezésre álló források kimerüléséig. A pályázat legfontosabb eleme, hogy a HulladékRadar alkalmazásba beküldött, már felszámolt útmenti, vasúti, erdei, túraútvonal-menti, folyóparti, települési közterületi illegális hulladéklerakók helyét, területét figyelje, gondozza valamilyen helyi közösség annak érdekében, hogy az illegális lerakás ne ismétlődjön meg. Civil szervezetek köztulajdonban álló területeket, gazdálkodó és egyházi szervezetek a saját területeiket őrizhetik. Ez azt is jelenti, hogy az iskolák, - legyenek bármilyen szervezet fenntartásában -, részt vállalhatnak a feladatból. Javasoljuk, hogy figyeljék az ITM környezetvédelemért felelős államtitkárának híreit.

Forrás: MTI

Online nemzetközi műhelykonferenciák a COVID-19 utáni nevelésről: november 12., december 9.

Az UNESCO nyitott műhelykonferencia-sorozatának első két eseménye lezajlott, videofelvétel és összefoglalója mindenki számára elérhető angol nyelven, illetve az októberi, a tantermen kívüli digitális oktatás időszakának fenntarthatóságra nevelési tapasztalatairól szóló esemény németül és franciául is. Még öt esemény áll előttünk. A november 12-i online térben (Teams informatikai felületen) lezajlott rendezvény témája a reziliencia, azaz , hogy a fiataloknak és az oktatásnak is új és váratlan helyzetekkel kell megküzdenie, és meg kell tanulnia együtt élni a kiszámíthatatlansággal és a bizonytalansággal. December 9-én a globális és az egyéni egészség kapcsolatairól lesz szó, melyre újabb reflektorfényt vetett a COVID-19 járvány. Az egyórás műhelyeken egyszerű online regisztrációval tudunk részt venni. A műhelykonferencia-sorozat kapcsolódik a jövőre halasztott nagy Fenntarthatóságra Nevelési Nemzetközi Konferencia (Berlin, 2021. május 17-19.) szakmai előkészítéséhez, illetve az UNESCO 2020-2030-ra vonatkozó új, globális fenntarthatóságra nevelési kerettervéhez (*ESD for 2030* alcímmel, ld. a II. mellékletben itt:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370215.locale=en>).

Forrás és részletek: <https://en.unesco.org/ESD-online-workshops>

Vidrás rajzpályázat és Élet a vadonban képregényrajz-pályázat november 15-ig

A Vadonleső Program keretében a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. „Zenélő vidrarajzok” címmel dal-illusztrációs rajzpályázatot hirdet alsósoknak, valamint „Élet a vadonban” címmel képregényrajzoló pályázatot felsősök és középiskolások részére. A legjobb alkotások rajzoló természetvédelemmel kapcsolatos kisebb ajándéktárgyakban és élményajándékokban részesülnek!

Részletek és technikai feltételek: [http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=news\\_46\\_2205](http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=news_46_2205)

Globális Nevelés Hete november 16-20 közt

Az Európa Tanács Észak-Dél Központja minden évben megszervezi a Globális Nevelés Hetét. Az idén 22. alkalommal megtartott oktatási programsorozat november 16-ai zajlik. Fókuszában a fenntarthatóság és az igazságosság áll. A tervezett globális nevelés programok különböző tevékenységeket kínálva szeretnék felhívni a figyelmet a helyi cselekedetek globális következményeire. Ezenkívül olyan tudást, készségeket és értékeket mutatnak be, melyek által a fiatalok egy igazságosabb és fenntarthatóbb világ alakítói lehetnek.



A jelenleg angolul elérhető kézikönyv néhány tanulási tevékenységet is kínál, például órai vitát, szakköri programot vagy közösségi akciót az internetes bullying, a hírek értéke és tartalma, a megbízható hírforrások felismerése, a gyűlöletbeszéd témájában. Jó ötlet az is, ha híres embert, influenzszert meg tudnak hívni tanulóink, s őt kérdezhetik ezekről a témákról. Rendezhetünk szülői estet, mozidélután is, vagy éppen fotós-videós-mémkészítő versenyt is az iskolában.

Érdeklődő pedagógusok csatlakozhattak november 16-án, hétfőn, 17 órakor a HAND Szövetség és tagszervezetei online workshop-jához. A beszélgetés célja az volt, hogy segítsen felmérni a lehetőségeket és akadályozó tényezőket a globális nevelés témái és a megfelelő módszertanok szélesebb körű megjelenése előtt. A műhelybeszélgetés átívelő témája a pandémia. Elérés az egyesület honlapján vagy közösségi oldalán.

Forrás: <https://www.coe.int/en/web/north-south-centre/the-global-education-week>

Európai Hulladékcsökkentési Hét: november 21-29.

Az Európai Hulladékcsökkentési Hetet minden év novemberének utolsó hetében rendezik meg, csakúgy mint korábban a „Ne Vásárolj Semmit” napot. A 2009-ben indított kezdeményezésben résztvevők a saját ötleteikkel hívják fel a figyelmet a tudatos anyaggazdálkodásra: a hulladék keletkezésének megelőzésére, a keletkezett mennyiség csökkentésére, a termékek újrahasználatára, valamint az anyagok továbbhasznosítására. A főszervező EWWR – European Week for Waste Reduction – a hulladékok problémájával foglalkozik európai szinten.

A gyártási hulladékok csökkentése az ezévi fókusz, ugyanakkor a lakossági, az egyetemi és az iskolai segédletek továbbra is elérhetők. Az Európai Hulladékcsökkentési Hét (EWWR) remek lehetőség közösségek, oktatási intézmények, magánszemélyek számára, hogy hulladékképződést megelőző, újító ötleteiket megvalósítsák, vagy eredményeiket hirdessék. A Hulladékcsökkentési Héthez csatlakozó „akciófejlesztő” iskolák az ötleteiket itt regisztrálhatják: <http://regisztracio.hulladekcsokkenteshet2020.hu/>. Az akciót ugyanitt az Európai Hulladékcsökkentési Díj nemzetközi versenybe is lehet regisztrálni.



Pedagógusok vagy szakköri csoportok számára elérhető az EWWR honlapon környezettudatos táblajáték, matrica (postaláda-szemétszűrő), iskolai plakát is.

A már regisztrált ökoiskolák is ott vannak az idei Hulladékcsökkentési Hét akciói között: [https://hulladekcsokkenteshet2020.hu/wp-content/uploads/2020/10/regisztraciok-megjelenitese-10-22\\_v1.pdf](https://hulladekcsokkenteshet2020.hu/wp-content/uploads/2020/10/regisztraciok-megjelenitese-10-22_v1.pdf).

Utolsó szavak – művészeti pályázat a biodiverzitásról november 29-ig

A két szervező művészeti társaság célja kortárs művészek és diákalkotók munkáinak párhuzamos bemutatásával lehetőség teremtése a különböző generációk tapasztalatainak és gondolatainak cseréjére, a jövő gondolkodásának alakítására, alternatívák felvázolására az emberi tevékenység által veszélybe kerülő élőlények pusztulásának, a biodiverzitás csökkenésének témájáról. Technikai, műfaji megkötés nincs: a pályamunka lehet festmény, rajz, grafika, fotó, installáció, térbútor, szobor, fényfestés, számítógépes program, animáció, videó. Általános és középiskolások pályázhatnak.

Részletek: <http://www.deak17galeria.hu/palyazatok/last-words>

Tatai Vadlúd Sokadalom, online november 10-től, helyszínen november 28-ig

Az MME helyi csoportja, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, a Száz Völgy Természetvédelmi Egyesület, a tatai polgármester védnökségével megtartja a huszadik Sokadalmat. Az online vadmadár-kamerák ([www.vadludsokadalom.hu](http://www.vadludsokadalom.hu)) nyújtotta élmények mellett november 27-én esti csillagos égbolt megfigyelést szerveznek, és diavetítéses előadásokat. A szombati, hagyományos madarász futam (fajlista-hosszúságban mérő „teljesítménytúra” profi csapatoknak, ld. <http://vadludsokadalom.hu/madarmegfigyelo-verseny/>) mellett ezerféle laikus és érdekes előadás, foglalkozás, madárgyűrés, játszóház várja a közönséget. A programok egy része online is elérhető. Valamennyi program ingyenes, de regisztrációhoz kötött. Maszk viselése kötelező, a távcsöveknél, teleszkópoknál kesztyű használata elvárás. Saját poharat, edényt vinni kell, a környezetterhelés csökkentésének jegyében.

Részletek: <http://vadludsokadalom.hu/aktualis-program/>

Tudomány Ünnepe és Kutatók „éjszakája” online

A járványhelyzetre reagálva több kutatóhely egész novemberben szervez nyilvános eseményeket, a „tudomány mindenkié” elv értelmében. A Magyar Tudomány Ünnepének november eleji előadásai közt számos oktatási, illetve környezeti fenntarthatósági előadás is látogatható volt: <https://mta.hu/esemenynaptar>. A szeptemberi időpont helyett a központilag koordinált Kutatók Éjszakája események november 27-28-án lesznek, főként online. A programok közt itt lehet majd keresgélni: <https://kutatokejszakaja.hu/esemenyek/>.

Az ITM december 1-ig várja a fotókat a „Hasznosítsuk újra, használjuk többször!” fotópályázatra

Mint előző számunkban is hirdettük, az Innovációs és Technológiai Minisztérium fotópályázatot hirdetett a forgalomban lévő termékek, használati tárgyak és eszközök újrahazsnálatáról, újrahazsnosításáról, a hulladék mennyiségének csökkentéséről. A pályázatra korhatár megkötése nélkül bárki küldhet be színes vagy monokróm pályaművet. Egy pályázó legfeljebb 5 pályamunkával vehet részt.

Részletek, technikai feltételek és a nyertesek díjazása:

<https://www.emi.hu/EMI/web.nsf/Pub/BZ6KID.html>

A cementmű Zöld-megoldás Pályázata december 4-ig várja az érintettek innovatív kezdeményezéseit

A pályázat kiírásának célja olyan egyedi és új fejlesztések és programok támogatása, amelyek a közösségi terek és az infrastruktúra környezettudatos működését, valamint a természeti környezet megismerését segítik elő. A Duna-Dráva Cement Kft. a Váci és a Beremendi Cementgyár vonzáskörzetében, valamint a Pécs és környéki kistérségben élő közösségek, közöttük iskolák zöld kezdeményezéseit szeretné támogatni. A korábbi támogatott projektek között számos iskolai példa található.

Részletek: <https://www.duna-drava.hu/hu/aktualis-palyazati-anyagok>

A 2021-es év ünnepelt élőlényei, szavazások már novemberben

A szakmai szervezetek és közösségek már nyáron megkezdték a következő esztendő „zászlós” élőlények kiválasztását. 2021 Madara a cigánycsuk, az MME akciójában. [2021 Év Gombája](#) az óriás bocskorosgomba, a szakértői szavazás alapján. Az Év Fafajára az [Országos Erdészeti Egyesület](#) szervezésében november 22-ig lehet [szavazni](#). Az Év Rovarára a [Rovartani Társaság](#) honlapján lehet szavazni december 6-ig. A Magyar Haltani Társaságnál a 2021-es [Év Hala választás](#) december 31-ig tart, közönségszavazatokat várnak. Az év kétélűjét még nem nevezte meg az MME Kétélű- és Hüllővédelmi Szakosztálya, s az Év Emlőse a Vadonleső csoporttól várjuk. Az Év Vadvirága kiválasztását sem hirdette még meg a Természetudományi Múzeum, a választás azonban év végén, év elején szokott zárulni. Kérjük olvasóinkat, figyeljék ezt a felszínt: <https://evvadviraga.nhmu.hu/>.



## Aktív app: Digitális Vándor

Az Aktív és Ökoturisztikai Fejlesztési Központ megjelentette a Digitális Vándor alkalmazást az összes szokásos felszínen. Telefon segítségével fedezhetjük fel Magyarország okos ösvényeit, játék és kalandozás közben. Az útvonalak állomásról állomásra kérdésekkel, feladatokkal várják a barangolókat. A helyes válaszért videók, 3D és kiterjesztett valósággal odavarázsoló állatok, jelenségek, valamint jelvények járnak. Jelenleg tizenkét e-ösvény van készen: a tíz nemzeti park egy-egy ösvénye, ezen felül a Gellérthegyen időutazás, és Budapest második kerületében Vuk kalandjai várnak. A fejlesztő AÖFK célja, hogy minél több izgalmas digitális ösvény hálózza be az országot. Ehhez várja akár ökoiskolák jelentkezését is, helyi ötleteik alapján ösvények kialakítására.



Forrás és a kép forrása: <https://aktivmagyarorszag.hu/digitalis-vandor-mobilozz-a-termeszetben-2/>

## Új kiadvány az ételmeztartás megelőzése érdekében az alsó tagozatos korosztálynak

„Legyél te is Ételmentő!” címmel jelent meg magyarul egy ingyenes, az ételmeztartás csökkentéséről szóló elektronikus kiadványsorozat első kötete. Nagycsoportos óvodásoktól az alsó tagozat végéig bátran használható úgy intézményi környezetben, mint családi, baráti körben. A kiadvány oly módon igyekszik megismertetni az ételmeztartás okaival, következményeivel és lehetséges megelőzési módjaival, hogy közben ösztönöz is e komplex probléma gazdasági, környezeti és társadalmi következményeinek enyhítésére. A számos játékosnak tűnő feladat mind egy-egy lépcsőfok az ételmeztartás megelőzése, a tudatosabb ételmeztartás felé. Végül az olvasó, a kötet hőseihez hasonlóan, maga is észrevétlenül Ételmentővé válik.

A hasznos információkat izgalmas kerettörténetbe ágyazó, számos érdekes és játékos feladatot tartalmazó kiadványt az ENSZ Ételmeztartási és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) készítette. A magyar kiadást az Alapvető Jogok Biztosának Hivatala támogatta és a Jövő Nemzedékek Érdekeinek Védelmét Ellátó Biztoshelyettes Titkársága koordinálta. A kötet felhasználását segítő születt egy néhány oldalas Ajánló is a biztoshelyettes és a Magyar Környezeti Nevelési Egyesület elnöke tollából, mely további információkat tartalmaz az ételmeztartás veszteség és -pazarlás megelőzése, valamint a kiadvány hazai alkalmazása kapcsán. A didaktikai Ajánlás itt érhető el. [https://www.ajbh.hu/documents/10180/2917711/etelmento\\_segedlet.pdf](https://www.ajbh.hu/documents/10180/2917711/etelmento_segedlet.pdf)



Forrás és kép forrása: Alapvető Jogok Biztosának Hivatala

## Továbbra is: Passzold vissza, tesó! kampány

A magyar háztartásokban használt, de elromlott mobiltelefonokat az emberek csak pakolgatják különböző rejtett zugokba. Itt aztán évekig lapulnak, amíg egyszer csak kidobásra kerülnek - nem is sejtve micsoda kincs rejlik benne! A mobiltelefonok előállításához szükséges koltán ércet Afrikában, veszélyeztetett főemlősök (gorillák és csimpánzok) élőhelyén bányásszák, felemésztve erdeiket. Ezt a folyamatot szeretnék sokan megfékezni, köztük a hazai Jane Goodall Intézet. Arra kérnek mindenkit, hogy nézzen körül otthon, vegye elő a rejtett kincset, s keressen egy Passzold vissza Tesó! Mobiltelefon gyűjtőpontot. A visszapasszhoz a gyűjtőpontok térképe, és a pedagógiai segédanyagok itt találhatóak: <https://www.janegoodall.hu/mobilkampany.html>. S közben se feledjük: a hulladék megelőzése még ennél is fontosabb!

Rovatszerkesztő: Könczey Réka

## ÖKOPEDAGÓGIAI ÖTLETTÁR - MÓDSZERTANI AJÁNLÁSOK

Az alábbi ötletek a hazai ökoiskola- és zöldóvoda-tapasztalatok szerint érdemesek arra, hogy bármely köznevelési intézményben kipróbálják a pedagógusok, illetve ajánlják a tanulóknak.



*Forrás: Pixabay*

### Online és digitális tanítási módszerek ökopedagógusoknak

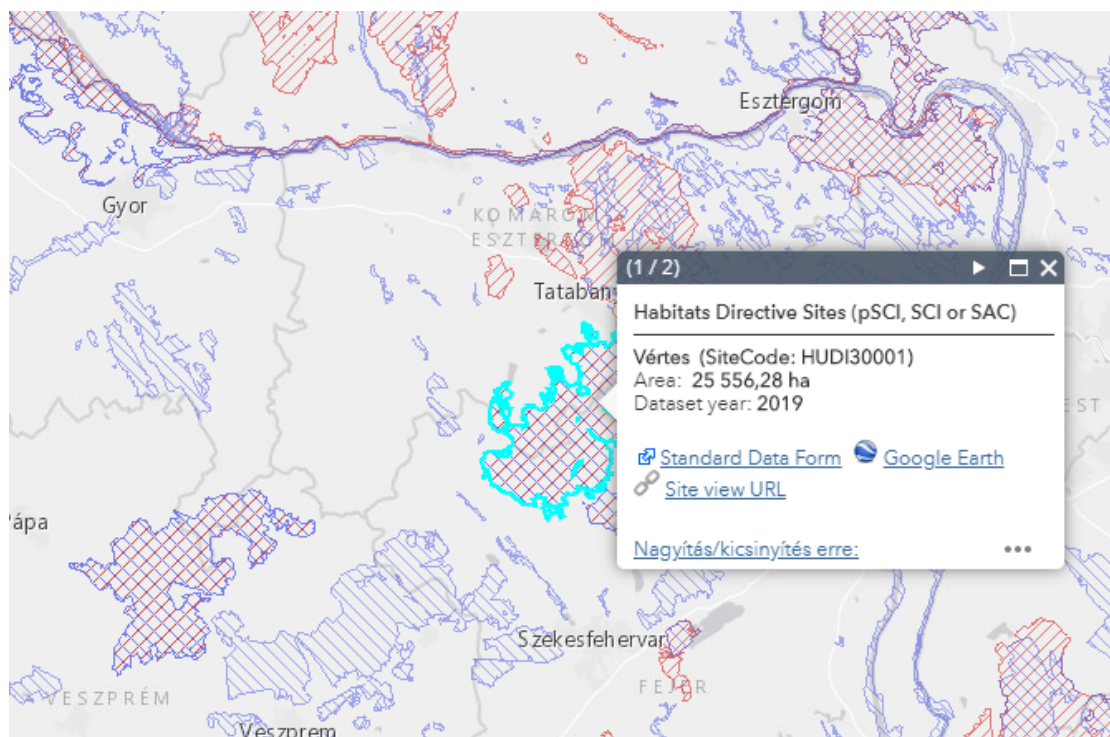
Az Ökoiskolai Hírmondó 1. számában online és jelenléti módszertani kishíreket is megosztottunk Olvasóinkkal. Az ott megadott webkamerák, a videókkal állandóan frissülő honlapok, az applikációk továbbra is érdekesek. Néhány új online didaktikai ötletet mutatunk most.

- A [HulladékRadar](#) egy mobilalkalmazás az illegális szemétkerakás terjedésének megakadályozására. Az automatikus helymeghatározás miatt csak a helyszínen fényképezett adatokkal lehet bejelentést küldeni a terepen lelet „szeméthalmokról”. Az alkalmazással bejelenthetjük az illegális hulladéklerakó helyeket, s az így rögtön az illetékes hatósághoz érkezik, mások számára nem nyilvános. Az appot az Innovációs és Technológiai Minisztérium vezette be és a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ) üzemelteti.
- A [Madárhatározó applikáció](#) a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) és a Farkaskölykök Ifjúsági Egyesület közös munkája. Nemcsak a fajok meghatározását segíti, de előfordulási adatokat is feltölthetünk az MME közösségi kutatási adatbázisába.
- Ted-ED Bolygóiskola: A <https://ed.ted.com/earth-school> honlap a karanténkihívásra válaszul a 2020. április 22-től (Föld Napja) június 5-ig (Környezetvédelmi Világnap) tartó időszakra 30 tanulási kihívást tett közzé, melyem mindegyike a 17 Fenntartható Fejlődési Célokhoz kapcsolódik. Egy-egy kihívás pár perces, feliratozott, angol nyelvű videóból, és 5-8 kérdéses online tesztből áll. A Bolygóiskola videói és kérdései pedagógusi szerkesztésre előkészítve érhetőek el, szabadon. Így például a videót szerkeszteni, a szövegaláírást változtatni, a teszteket is változtatni (például magyarítani), a kiegészítő információkat bővíteni vagy fókuszálni lehet. A módosított kihívás modulként letölthető, vagy online megosztható. A megtekintett tananyagok inkább a 12-19 éves korosztály részére alkalmasak, mint fiatalabbak



sámára. A felhasználásukhoz legalább a pedagógus részéről, legalább alapfokú angol nyelvtudás szükséges.

- A hazai növényfajok elterjedését mutató térkép (<http://floraatlasz.uni-sopron.hu/index.php?map>), az erdőtérkép (<https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>), a növényhatározós alkalmazások (pl. PlantSnap), a Google Earth tanulási alkalmazásai, a Natura 2000 térképek, az MME [madáratlasza](#) mind-mind érdekes lehetőségek saját óraterveink, munkaterveink készítéséhez, vagy tanulói projektek kiadásához. A Google Earth pedagógiai felhasználáshoz angol nyelvű, könnyen érthető leírást itt talál: [https://storage.googleapis.com/gweb-earth/education/pdf/ClassroomActivity\\_GetStartedEarth\\_EN.pdf](https://storage.googleapis.com/gweb-earth/education/pdf/ClassroomActivity_GetStartedEarth_EN.pdf).



Forrás: Az EU interaktív Natura 2000 térképe, <https://natura2000.eea.europa.eu/>

- Infografikák órán: <https://wwf.hu/letoltes/infografikak/0/> vagy <https://flourish.studio/examples/>
- A Képviselői információs Szolgálat Infojegyzetei, Infotablói praktikusak: rövidек és érthetőek. Az idei, az Éghajlatváltozás hatásairól, vagy a Környezet 2020-ról szóló anyagok érdekesek nemcsak az érettségire felkészítő pedagógusok, hanem a fejlesztőpedagógusok figyelmére is. Folyamatosan frissülő gyűjteményük itt található: <https://www.parlament.hu/infoszolg>
- Környezeti nevelésben a szabad ég alatt (is) jól lehet használni a tableteket és sok okostelefon a meglévő érzékelők, szenzorok, funkciók révén. Néhány ötletcsoport, és 1-2 példa, Könczey Réka korábbi összefoglalója nyomán:
  - Fotózás, filmezés – fókuszálási, keretezési céllal.
  - Lejátszás: pl. videóban kiadott mozgásos feladatok. Utánzásos feladatok (pl. állat mozgásának utánzása).
  - Hangfelvétel, lejátszás. Keresés a szabadban hang alapján. Természet hangjai. Városi hangok. Összehasonlítás.
  - Digitális tanösvény-vezető.
  - A gyakoribb szenzorokra építhető mozgásos feladatok (a szenzorokhoz tartozó applikációkkal elővehető feladatok):
    - vízszintező – egyensúlyozáshoz
    - nehézségi erő szenzor – biztonságos sebesség játékhoz (hintázás közben)
    - RGB színérzékelő – Színpaletta zöldben” játék (a zöld sokféleségét érzékelő játék.)
    - közelségérzékelő - ügyességi játékhoz
    - mágnesesség (Hall-) érzékelő – anyagismerethez
    - hőmérő – a balesetek elkerülésére, egészségnevelésre.



## Tanulás a zöld jeles napok apropóján

Ősszel is szervezhetünk különböző tanulási programokat a zöld jeles napok megünneplésére, vagy csak témájában. Az alábbi ötleteket korlátozott kijárási helyzetre, vagy tantermen kívüli digitális oktatási munkarendre kényszerült iskolákra tekintettel állítottuk össze. Természetesen a hagyományos oktatási rendben inkább a valós és közös terepi tevékenységet, közösen kitalált és elvégzett projekteket ajánljuk.

Ha másra nem is jut energiánk, az idén elmaradt tavaszi és nyári iskolai közösségi eseményeket mégiscsak idézzük meg: korábbi élmények, online beszélgetések segítségével. Ehhez apropóként akár egyetlen megosztott fénykép, emlék is elegendő. Új ötleteket az alábbi táblázatban is találhatnak Olvasóink.

Dátum	Apropó	Ötlet digitális munkarendre (is)
November 17.	<b>Füstmentes nap</b>	Az Ökoiskola Nevelési-oktatási Programban az Egészségbíróság modul <a href="https://ofi.oh.gov.hu/egeszsegbirosag">https://ofi.oh.gov.hu/egeszsegbirosag</a> modulvázlata szerint, kiscsoportos munkában a tanulók (felsősök) plakátokat készítenek online munkában a dohányzás ellen. Az elkészült plakátokat (közös órai térben) bemutatják az osztálynak. A modul mellékletei közül ebben a változatban csak a 2. és 4. számú szükséges. A plakátokat például PowerPointban lehet elkészíteni.
November 16-20	<b>Globális Nevelés Hete</b>	Hirdessünk memkészítő vagy kisfilmkészítő versenyt a középiskolásoknak az internetes bullyingról, vagy – páros munkáiban felkészülve - tartsanak kiselőadásokat a fogyasztás és a szennyezés társadalmi okairól és következményeiről. A párok különböző földrajzi egységekben vagy különböző kultúrák szerint dolgozzák fel a kérdést.
November 27.	<b>Fogyasztásszüneteltetési nap</b>	A narancslé útja c. 10 perces kisfilm <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7GAeG39sxf8">https://www.youtube.com/watch?v=7GAeG39sxf8</a> mentén beszéljünk a méltányosságról és a kereskedelemről. Biztos mindenki tudja, hogy a citrusfélék (köztük a narancs is) rovarporozta növények?
December 3.	<b>A fogyatékos emberek világnapja</b>	Tervezzünk nekik programot! Például olvassunk fel, vigyük őket kirándulni, beszéljünk velük! Arra is láttunk szép példát, amikor közös alkotások születtek akár hulladék fonalból. Érzéssel, elfogadást gyakorolva szerezhetünk így örömet.
December 5.	<b>Önkéntesek világnapja</b>	Nézzünk szét! Hol segíthetünk? Kinek? Ajánljuk fel segítségünket civil szervezeteknek, időseknek, zöld óvodáknak! A nagyobbak tervezhetnek „zöld télapó” programot: valaki beöltözhöz zöld télapónak, így köszönve be – akár online - más helyi óvodákba, iskolákba, madáreledelt vagy mást ajándékozva, vagy éppen madarakról szóló verset szavalva.
December 10.	<b>Emberi jogok napja</b>	Nem véletlenül van azonos napon, mint a Nobel-díj átadása. Ennek okát a tanulóink önálló vagy kiscsoportos munkában feltárhatják.
December 13.	<b>Luca napja</b>	Népi hiedelem szerint a búzaszemekkel az elvetéstől számítva 12 napon keresztül a törtétek, a napi időjárás mind előre jelzik a következő 12 hónap időjárását. Kipróbáljuk?
December 20.	<b>Szolidaritás nemzetközi napja</b>	Advent idején szánjunk erőforrásainkból, időnkéből a szegényekre, és a fejlődő országokra is.
<b>Karácsony és téli napforduló</b>		Környezettudatosan és felelősen!
Január 1.	<b>a Béke világnapja</b>	Legyen aznap fél óránk a belső béke csendjére! Tanuljunk lecsendesedni, befelé figyelni!

Január 20.	<b>Pingvin-tudatosság napja</b>	Nézzünk rá valamelyik állatkertünk oktatási oldalára, például ide: <a href="https://zoobudapest.com/oktatas/digitalis-allatker">https://zoobudapest.com/oktatas/digitalis-allatker</a> , mert a jeles nap alkalmából biztosan készülnek téli, jeges, pingvines foglalkoztatókkal. A pingvinek életéről, értékeiről ezen a honlapon találunk oktatási ötleteket: <a href="https://szerkeszto.gportal.hu/gindex.php?pg=36026362">https://szerkeszto.gportal.hu/gindex.php?pg=36026362</a>
Január 22	<b>A magyar kultúra napja</b>	Gyűjtsük össze a gyerekekkel a helyi kulturális értékeket, s tegyük közzé az iskola honlapján, faliújságján!
Január 6-tól hamvazószerdáig	<b>Farsang</b>	Vízkeresztől (január 6.) húshagyókeddig, a nagyböjt kezdetéig tartó időszak. Hagymányosan a vidám lakomák, álarcos bálók, mulatságok jellemzik. A húshagyókedd a farsang utolsó napja. Mozgó egyházi ünnep, mindig 47 nappal előzi meg a húsvétot. A farsangtemetés időpontja. Ezen a napon általában kiszabábut készítenek és égetünk, jelképezve, hogy vége a télnek. Beszéljünk a torkosságról és a böjtről, globális értelemben is. A húshagyókeddet követi a hamvazószerda, amely a 40 napos nagyböjt kezdete: környezeti szempontból is fontos üzenete van, hiszen a keresztények régen nem ettek húst, vagyis böjtöltek 40 napig, húsvét vasárnapjáig. Kipróbálhatjuk a húsmentességet legalább heti 1-2 alkalommal! A haladók növelhetik a napok számát.

### Kerékpárerőmű az oktatásban

A Levegő Munkacsoport az óbudai Ganz Ifjúsági Műhely szakmai támogatásával egy kerékpárerőművet fejlesztett. Az emberi erővel működő kiserőműről 7 perces videó elérhető bármely fizikatanár, vagy más érdeklődő számára (<https://www.youtube.com/watch?v=0NKGUQHrZOG>). Az egyenáram, a váltóáram, a forgó mozgás, a teljesítmény, a fogyasztás fogalmainak tanulása mellett a rendszergondolkodást, a felelős életvitelt is tanulni lehet segítségével. Már a videó sem csak fizikatanároknak szól, a felajánlott interaktív foglalkozások pedig bármely tanulóközösség számára érdekesek. Demonstrálni lehet vele, hogy mekkora erőfeszítésbe kerül az elektromos áram előállítás, hogy mennyi áramot fogyasztunk különböző elektromos eszközeink használata során, és hogyan tudunk fenntarthatóbban, kevesebb energia felhasználásával élni.

Forrás: <http://levego.hu/kampanyok/no-planet-b-projekt/>

### Madáretetés és tanulás

A téli madáretetés a legtöbb fajt érintő, több hónapon át tartó összetett madárvédelmi tevékenység. Magyarországon az első fagyok beköszöntétől (általában november elejétől) ezek tartós megszűnéséig (kb. április közepéig) tart. Érdemes rá felkészülnünk! Ahhoz, hogy ne ártsunk, meg kell ismernünk a felhasználható eleségeket és az etetés módját. Az etetőre járó madarak viselkedéséről, életmódjáról észrevétlenül, gyönyörködve is tanulhatunk. Kezddhetünk pl. Madárkarácsonnyal, amikor madáretetőket készítenek, majd kiakasztjuk azokat a fák ágaira – ezt is tervezetten, biztonságos, jól látható helyre. Majd madárkalácsot gyúrunk, a hentesből hájat kérünk, a nemzeti parktól napraforgómagot. Beoszthatjuk, ki, mikor ellenőrzi az etetőket, s pótolja bennük az élelmet, a vizet. Bővebben a téli madáretetésről: [https://www.mme.hu/teli\\_madaretetes](https://www.mme.hu/teli_madaretetes)

## Mit tehetünk beporzóink védelmében télen?

A beporzó rovarok (főként a méhek) tömeges pusztulása minden embert érint. Március 10-én, a beporzók napján arra hívjuk fel a figyelmet, hogy bármennyire is kicsinek érzi magát az ember a globális problémákkal szemben, segíteni tud a helyzeten. Tavasszal rovarbarát kertet alakítunk. Ősszel és télen itt az idő rovarhotelek, méhecskebölcsők építésére. ezeket a tél végén majd elhelyezünk a kertben.

Érdeemes minél több mindent megtudnunk a beporzókról! A téli időszak erre is nagyon alkalmas. Az EU sok nyelven (magyarul is) készített egy kártyajátékot, amit diákok is haszonnal forgathatnak, miközben észrevétlenül tanulnak. A kártyalapok között vannak olyanok, amelyek feladatokat, vitatémákat, tevékenységötleteket kínálnak, s ezek mindegyike a beporzók játékosan megismerését szolgálják.

Letöltés magyarul is, s a kép forrása: <https://op.europa.eu/.../lang.../format-PDF/source-138312061>



## Hulladék az év végi ünnepek idején

Mielőtt a bevásárlási, becsomagolási időszak elkezdődik, érdemes gondolkodni a hulladékaink eredetéről. Lapozzunk bele a 2018-as [Trash Art albumba](#), vagy gondoljuk végig, hogy mit tudnánk értelmesen, például mindennapi használati tárgyként „életben tartani” a korábban félretett, *majd csak jó lesz valamire* dolgok közül. Nem könnyű a pazarlást elkerülni, sem a hulladékokat szelektálni. A másodnyersanyagokat hasznosítani azonban mindkettőnél nagyobb kihívás. Álljunk elébe!

*Rovatszerkesztő: Saly Erika*

## TUDOMÁNYOS, SZAKMAI ÚJDONSÁGOK A FENNTARTHATÓSÁG PEDAGÓGIÁJÁBAN

A fenntartható fejlődés és az ökopedagógia gyorsan fejlődő tudományterületek. Az alábbi összefoglalókat nemcsak természettudományos tehetséggondozó kollégáinknak, hanem a nem fenntartható és fenntartható fejlődés közötti különbségtételre kíváncsi pedagógusoknak is ajánljuk, szakjuktól függetlenül. A közleményekből csak néhány fontos eredményt emelünk ki, s biztatjuk Olvasóinkat a források megismerésére.



*A napraforgó télen. Forrás: Pixabay*

## Eurobarométer – elvárásaink a jövőhöz igazodó ételekről

A magyarok az európai átlagnál lényegesen fontosabbnak tartják az ételek árát és tápanyagtartalmát, kevésbé fontosnak az ételek származási helyét, míg az íz és az élelmiszerbiztonság iránti elvárásaink nem különböznek. Egyöntetű európai állampolgári vélemény szerint az élelmiszerek „fenntartható”



jellegét főként a következő három tulajdonságuk határozza meg: tápanyagtartalom és egészségesség, vegyszermentes termelés, az élelmiszerek elérhetősége bárki számára. Saját étkezésünk szempontjából az egészséges táplálkozás, a helyi gazdálkodás támogatása, és a hulladékszegény élelmiszertermelés a három legfőbb szempont Európában, és nálunk is. Miközben az emberek majdnem kétharmada úgy nyilatkozik, hogy egészségesen táplálkozik, tudjuk, hogy a magyarok a harmadik leginkább elhízott nemzet, legalábbis az volt 2016-ban az EU-ban. A magyar felnőttek több mint 60%-a túlsúlyos vagy elhízott (férfiak közel 70%-a, nők 54%-a 2016-os adatok alapján, lásd az értelmező ábrákat a 2019-es [Jó Állam Jelentés](#) 115. oldalán). Az Eurobarometer ételekről szóló kikérdezésének négyoldalas magyarországi összefoglalója itt érhető el: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/ResultDoc/download/DocumentKy/90748>

Az idei sztenderd európai kikérdezésnek fontos eleme volt a lassan egy éve elfogadott EU Zöld Megállapodás (a 2030-ig részletes, és 2050-ig átfogó célokat kitűző terv, (ld. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=HU>) pontosabb tartalmának előkészítése. A magyarok szerint a következő témák kell, hogy prioritást kapjanak, csökkenő fontossági sorrendben: megújuló energia fejlesztések, műanyag hulladék elleni harc, energiafogyasztás csökkentése, körkörös gazdaság fejlesztése a hulladékok csökkentése és az erőforrások védelme érdekében, agrárgazdálkodás támogatása, a „nulla hulladék” cél megközelítése, lépések a 2050-es zéró karbonmisszió-cél elérésére, biodiverzitás védelme, klímavédelmi védővám bevezetése a kevésbé klímatudatos országok áruira.

Forrás: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/ResultDoc/download/DocumentKy/90813>

Hasonló felméréseket rendszeresen végez az EB, a felmérések mindig 3 hét alatt, a 15 évesek és náluk idősebb lakosság egészére reprezentatív, régiókra rétegzett mintavétellel, 1000 fő személyes kikérdezésével, az otthonokban történtek minden tagországban. A négyoldalas kutatási összefoglalók és a teljes jelentés alkalmasak szövegértési, matematikai, természettudományos, történelmi és társadalomismereti, illetve idegen nyelvi és művészeti kompetenciafejlesztési feladatokhoz is a középiskolások számára. Továbbra is javasoljuk megismerését az ökoiskolai munkacsoportok, illetve a tantestületek számára.

### Az OECD zászlóján: a COVID-19-ből való zöld „felgyógyulás”, és a szabad játék is

A tisztább levegő, az egészségesebb víz, a hatékonyabb hulladékgazdálkodás és anyaggazdálkodás, a biológiai sokféleség fokozottabb védelem nemcsak csökkenti a közösségek kitétséget a járványoknak, és javítja az ellenálló képességet. A zöldítés, a környezettudatosság magában hordozza a gazdasági tevékenységet felvirágoztatásának, a bevételnek, az új munkahelyeknek a lehetőségét, és csökkentheti az egyenlőtlenségeket. Az OECD emiatt azt javasolja minden államnak és a gazdasági szférának, hogy fedezze fel, hogy a zöld helyreállítás (green recovery, azaz a zöld felgyógyulás) miként előnyös stratégia, és hogyan lehet a váratlan, egyszeri lehetőségéből valódi zöld fordulat a fenntarthatóság felé. Ehhez négyféle beavatkozást sorol fel. Fokozni, gyorsítani kell a zöld és inkluzív fellendülést szolgáló intézkedéseket. Gyorsítani kell az alacsony kibocsátású gazdaságra való átállást. A tőkét a zöld helyreállításba való befektetés felé kell irányítani. Az előrelépést releváns, összehasonlítható és időszerű módon kell mérni.

Forrás: <http://www.oecd.org/> és <http://www.oecd.org/coronavirus/en/themes/green-recovery>.

Októberben jelent meg az „Education in the Digital Age – Healthy and Happy Children” című szakpolitikai összegző kötet szintén az OECD gondozásában. A járvány nyomán ismét sokan érzik, hogy az oktatás nemcsak a kognitív tanulás, hanem a testi és érzelmi jólét támogatásában is fontos. A tankönyvből való tanuláson túli fókusz új szerepeket jelent az iskolák és általában az oktatás számára. A digitális bennszülött-mítosz fel-felbukkanásának okai, vagy a digitális kor játék- és tanulási tevékenységei összefüggéseinek elemzése mellett a kötet felmutatja a kockázatos játékok szerepét is. A bizonyítékok arra utalnak, hogy a **szabadtéri, szabad ég alatti játéklehetőségek** fontosak a rendszeres és ismétlődő kockázati kitétség miatt is. Ide tartozik például a kockázatvállalás megélése, a kreativitás, az ellenálló képesség fejlődése, a közösségi tanulás, a kognitív és az érzelmi fejlődés az egészség és a kockázatkezelési képességek elősegítése érdekében. Tudósok, köztisztviselők, oktatók és mások egyre több aggályt vetnek fel azzal kapcsolatban, hogy a túlzott

kockázatkerülés a gyermekek kockázatos játéklehetőségeinek indokolatlan korlátozása az ő egészségük, fejlődésük és jólétük kárára történik.

Forrás: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/1b5847ec-en/index.html?itemId=/content/component/1b5847ec-en#section-d1e7707>

## Újbudai környezeti nevelés az Új Pedagógiai Szemlében

Az Új Pedagógiai Szemle 2020/3-4. számában Havas Péter és Kocsisné Busa Anna szerzőségében megjelent környezeti neveléstörténeti összefoglalás *A környezeti nevelés fejlesztése Újbudán az Önkormányzat finanszírozásával és szakmai támogatásával* címmel. A fővárosi kerület 2005-ben fogadta el települési szintű környezeti nevelési fejlesztési koncepcióját. Az eltelt másfél évtizedben évente forrást rendeltek a részcélokhoz, feladatokhoz. Például differenciáltan támogatták a helyi zöld óvodákat és ökoiskolákat, tematikus rendezvényeket szerveztek, bevonták a bölcsődéket is a szakmai hálózatba, s mára minden helyi óvodában van környezeti nevelési szakmai munkaközösség. A Koncepció 2016-ban mellékletként beépült az akkor elfogadott Újbuda Környezetvédelmi Programja 2016-2020 c. dokumentumba ([https://kozigazgas.ujbuda.hu/sites/default/files/attachments/files/kozigazgasujbadahu/2016\\_02/11-2016\\_melleklet\\_kornyezetvedelmi\\_program.pdf](https://kozigazgas.ujbuda.hu/sites/default/files/attachments/files/kozigazgasujbudahu/2016_02/11-2016_melleklet_kornyezetvedelmi_program.pdf)), annak 2. mellékleteként. A cikk megállapítja, hogy a környezeti nevelési kompetencia – a kulcskompetenciák pedagógiai fejlesztésben betöltött szerepével azonosan – először 2007-ben jelent meg a Nemzeti Alaptantervben. Az alapgondolat ekkor az volt, hogy a környezeti nevelés – tágabban a fenntarthatóság pedagógiája – hatékonyan hozzájárul a gyermek, a tanuló valamennyi kulcskompetenciája fejlesztéséhez, erősödéséhez. A kerületi pedagógus továbbképzések, később a „lelkésítő” becenevű, tanév eleji konferenciák a legközelebbi nemzeti parki oktatóközpontban, a Sas-hegyen zajlottak. A felmérések szerint a környezeti nevelés erősödésével és fejlődésének támogatottsága révén a XI. kerületi iskolákban a tanulás-tanítás módszerei gazdagodtak, a tanórákon mind nagyobb lett a pedagógiai projektek száma, bővültek a csoportmunkák, a kompetenciafejlesztő eljárások, de a nemzetközi együttműködések is. Forrás és letöltés: <http://upszonline.hu/index.php?article=700304008>.

Figyelmükbe ajánljuk Jakab György: „Második otthonunk” hazaérkezett – Az iskolai és az otthoni digitális kultúra közeledése járvány idején c. cikkét, amely az Új Pedagógiai Szemle 2020/5-6. számában jelent meg, itt: [http://upszonline.hu/resources/volumes/70/issues/05-06/upsz\\_70\(05-06\)\\_2020.pdf](http://upszonline.hu/resources/volumes/70/issues/05-06/upsz_70(05-06)_2020.pdf).

## Elemzés a fenntarthatóságra nevelés értékeléséről, az ökoiskolák válaszai alapján

A Hungarian Educational Research Journal 2019. évi utolsó folyóirat száma (<https://akademai.com/toc/063/9/4?mobileUi=0>) négy ökoiskola-kutatási cikket közöl angol nyelven. Ezek közül egyet már szemléztünk az Ökoiskolai Hírmondó 1. számában, s most figyelmükbe ajánljuk a 2019 januári online ökoiskolai kérdőív pedagógiai értékelési kérdésblokkjának elemzését. A kérdések és válaszok még a „7. kompetencia” bevezetését megelőzően születtek, és a pedagógiai értékelés iskolai, pedagógusi és tanulói szintjére is kiterjedtek. Intézményi szinten a dokumentumalapú, illetve az arculati szintű elemzést általában elfogadhatónak, az üzemeltetés erőforrás-használatára, vagy a vezetői munka értékelésére épülő elemzést elfogadhatatlannak találta a 677 ökoiskola válasza. Az eredmények alapján háromféle értékelési lépés bármilyen iskola számára megfelelőnek látszik. Ilyen egyrészt a meglévő pedagógiai értékelési rendszerek módosítása egyéni és iskolai szinten úgy, hogy azok a fenntarthatóság tanításának/tanulásának kompetenciáira is érzékenyek legyenek. Másrészt ilyen a FN-területen innovatív pedagógusok elismerési és jutalmazási rendszerének működtetése. Harmadrészt ilyen lenne a diákcsoportok és a tanárcsoportok olyan külső értékelése, amely a tevékenységeket és a tudatossági intézkedéseket figyelembe veszi (nemcsak a szorosan vett tudást).

A válaszadók egyik jelentős csoportja a mérés idején már működtetett belső, ökoiskolai értékelési rendszert, s természetes módon ezt részesítette előnyben. A fenti kutatástól függetlenül, 2019 nyarán bevezetett pedagógusi értékelési rendszer azoknak az iskoláknak feltehetően nem okozott szinte semmilyen meglepetést, ahol a belső zöld értékelési rendszer kombinációját külső értékelési módszerekkel (pl. a tanulók hozzáállásának és ismereteinek országos felmérése, szülői kérdőívek) együtt is megfelelőnek tartották.

A külső, független mérést – akár a pedagógusok, akár a tanulók szintjén – elfogadó, azt hasznosnak tartó iskolák adták a minta felét. A másik csoporthoz képest közöttük több a középiskola, mint az

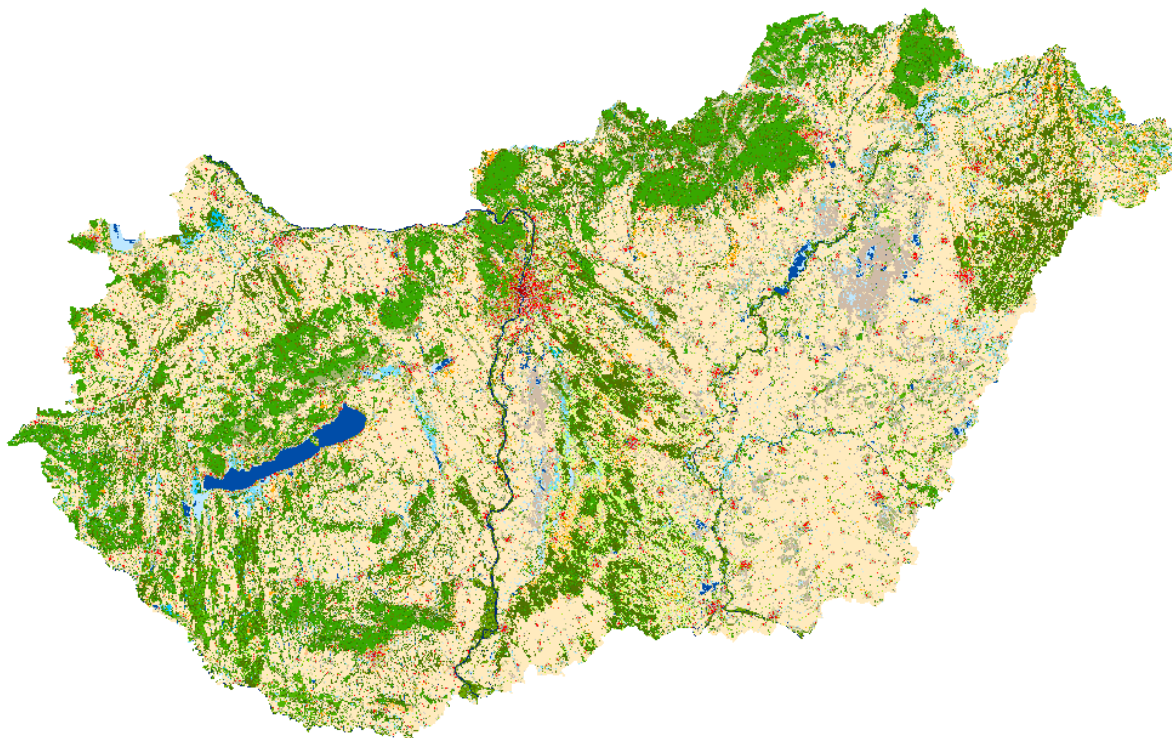
általános. Az alapítványi és egyházi fenntartású iskolák (iskolafoktól függetlenül) is inkább ide tartoznak. Nagyon erős az intézmények válaszainak összefüggése azzal, hogy mennyi tanulójuk, azaz mennyi szabad férőhelyük van. Biztosan nemcsak a tanulók fenntarthatósági kompetenciáinak külső fél általi értékelésétől, de minden más külső értékeléstől is ódzkodnak azok az iskolák, ahol 75%-nál alacsonyabb a feltöltött férőhelyek aránya.

A kutatás egyik nyilvánvaló korlátja, hogy nincsenek adatok a tanárok FN-kompetenciáinak a tanulók tanulására gyakorolt hatásáról. Nincs országos szintű, a tanulók fenntarthatósági kompetenciáit vizsgáló mérés sem Magyarországon. Vannak ígéretes nemzetközi kezdeményezések, például a PISA globális kompetencia-mérése (OECD, 2018), ehhez azonban hazánk nem csatlakozott. 2020-ban itthon a Fenntarthatósági Témahéthez kapcsolódó őszi felmérés kísérletet tesz mérési eszköz kialakítására, annak országossá (kötelezővé) válásától azonban még messze vagyunk.

A folyóirat (Hungarian Educational Research Journal) legújabb, 2020. évi 10. számának fókuszja a zenei nevelés és annak hatása. Forrás: <https://akjournals.com/view/journals/063/9/4/article-p654.xml>

### Magyarország Ökoszisztéma Alaptérképe

Az ökoszisztéma élő növények, állatok és mikroorganizmusok, valamint élettelen környezetük komplex, egymásra ható együttese, amely funkcionális egységet alkot. Az Alaptérkép elsődleges funkciója a hazai ökoszisztémák térbeli elterjedésének bemutatása, létrehozását az EU Biodiverzitás Stratégiája lévén vállaltuk. Maga a térképállomány és négy független fedvénye a [http://web.map.fomi.hu/nosztep\\_open/](http://web.map.fomi.hu/nosztep_open/) linken elérhető, és a térképkalkulációkban megszokott funkciókkal bír. Az eddig állapotfelvételi, monitorozási célokra használt Corine felszínborítási térképeknél nagyobb méretarányú, 1:10000 méretarányig nagyítható. Tanulmányozható a különféle típusú mesterséges felszínek, agrárterületek, gyepterületek, erdők és cserjések, vizes élőhelyek és felszíni vizek kiterjedése, és a belterületi (települési) vegetációtípus is. A weboldalon elérhető információk, adatbázisok, dokumentumok és anyagok nyilvánosak, és előzetes engedély nélkül, ingyenesen felhasználhatók kutatási, oktatási továbbá kereskedelmi célokra a forrás pontos megjelölésével.



Kép forrása: [http://web.map.fomi.hu/nosztep\\_open/](http://web.map.fomi.hu/nosztep_open/)

Forrás: Tanács és mtsai (2019): Országos, nagyfelbontású ökoszisztéma-alaptérkép: módszertan, validáció és felhasználási lehetőségek. Letöltés.

[https://www.researchgate.net/publication/338581073\\_Orszagos\\_nagyfelbontasu\\_okoszisztema-alapterkep\\_modszertan\\_validacio\\_es\\_felhasznalasi\\_lehetosegek](https://www.researchgate.net/publication/338581073_Orszagos_nagyfelbontasu_okoszisztema-alapterkep_modszertan_validacio_es_felhasznalasi_lehetosegek)



A folyóirat idei 3. száma (<https://jates.org/index.php/jatespath/issue/view/13>) kilenc tanulmányt közöl környezeti nevelési témában. Ezek közül néhányat részletesebben ismertetünk, másoknak csak a címét adjuk meg, s bátorítjuk Olvasóinkat, hogy lapozzanak bele a folyóiratba, vagy vágjanak bele saját kutatásba, készítsenek tudományos cikket.

**Christiana Glettler és Franz Rauch** cikke (Nature Learning - Early childhood nature experience and sustainability education) két osztrák esettanulmányt közöl a természet, a kisgyermek és a fenntarthatóság kapcsolatáról. Mindkét intézmény napirendjében szerepel a szabadban való játék és tanulás, naponta 1, illetve 5 órában. A felmérés a gyermekek körében 5-30 perces páros interjúként történt meg. A pedagógusokkal félig strukturált interjúkat vettek fel a kutatók. Foglalkozás megfigyelés, dokumentumelemzés és szülői kérdőív egészítette ki az adatsorokat. Az eredményekből: mind az óvodáskorúak, mind a kisiskolások nagyon erős érzelmi kötődést alakítottak ki az állatok és a növények iránt is. A gyermekek a természetet játéktérnek, táplálékforrásnak, a pihenés helyének, tanulási és tapasztalatszerzési (újdonság-) helynek, és inspirációs forrásnak is tekintették. Mindkét csoport gyermekei akkurátus környezetvédőként viselkedtek az elszórt szemét, a szelektálható hulladék, a megtakarítható erőforrások vonatkozásában. A szülők és a pedagógusok elmondása szerint ez az attitűd nagyon gyorsan vált a kicsik sajátjává. A pedagógusoknak többször kellett beavatkozni a játékokba a kisgyermek antropomorfizáló gondolkodása miatt: például a rovarokat nem jó saját ölebükként kezelni. Mind a napi 5 órát a szabadban töltő óvodások, mind az egyórányi szabadtéri játékot megelő kisiskolások sokat tudtak az élőlényekről, és azok kapcsolatrendszeréről is. Az óvodások mindegyike fesztelenül és önállóan játszott a szabadban, nem várva a felnőttek ötleteit, ellentétben néhány kisiskolással. Meglepő volt, hogy az ovisok akár 30 perces történetre is folyamatosan koncentrálni tudtak, míg az iskolások némelyikének figyelme elkalandozott a szabadban. Mindkét csoportban jól kezelték a gyerekek a csoportos, személyközi kapcsolatokat. A felsorolt kompetenciák mindegyike fenntarthatósági kompetencia is, az adott életkornak megfelelően, így a szerzők következtetése az, hogy a szabadtéri szabad játék a fenntarthatóság tanulásának inherens eleme.

**Kövecsesné Gósi Viktória, Lampert Bálint, Petz Tiborné és Csenger Lajosné** cikke (Investigation of the attitudes of first-year-students towards sustainability and environmental awareness at Széchenyi István University) 553 elsőéves egyetemista környezettudatosságát mutatja be, 2019 őszi kérdőíves adatgyűjtés alapján. A hallgatók ötöde hallott már az ENSZ FFC-kről kissé részletesen is, 40%-uk még egyáltalán nem. A válaszadó gólyák nagyjából fele korábban, iskolásként részt vett erdei iskola programban, másik fele nem. A környezettudatosságot firtató, mintegy kéttucatnyi kérdésre adott válaszaikban a kutatók nem találtak eltérést a két csoport között. A korábban biztosan ökoiskolába járók és a többiek válaszai között nem volt szignifikáns különbség. (A válaszadók tizede tanult korábban ökoiskolában, 50%-a nem, és 40%-uk nem tudott választ adni a kérdésre. Ez azt is jelenti, hogy nagyon kicsi, 50 fős volt az ökoiskolás minta, illetve a „fehériskolás” csoport meghatározása bizonytalan.) A hallgatók harmada már részt vett valamilyen környezeti akcióban: 87%-uk hulladékos akcióban, 9%-uk faültetésben. Sajnos a cikk 7. ábrája hibás, így ebből nem tudjuk meg, hogy vajon a klímaváltozás, az eldobható műanyagtermékek, az impulzív vásárlás, a természet- és erdőpusztítás, vagy a többi ember környezeti járatlansága aggasztja leginkább az egyetemistákat Győrben. Láthatóan eltérő a különféle szakos egyetemisták (egészségügyi, gazdasági, jogi, műszaki, pedagógiai, turizmus szakokon tanulók) attitűdje, az eltérés irányát csak néhány esetben olvashatjuk. A mérnökhallgatók aggódnak a legkevésbé a klímaváltozás miatt, a mérnök- és a turisztikai hallgatók a legkevésbé az egyszerűhasználatos műanyagok és az impulzív vásárlás miatt. A joghallgatókra és a pedagógushallgatókra jellemző leginkább, hogy szeretnének másokra, náluk kevésbé környezettudatos emberekre szemléletformáló hatással lenni. Az életreszóló környezeti elkötelezettségben (egyetértésben a „Munkámban és egész életemben környezettudatos leszek.” állítással) meglepő módon az egészségügyi szakokra járó hallgatók a leggyengébbek. Más felmérésektől eltérően, ebben a kutatásban nem találtak trendszerű mintákat a nők és a férfiak, vagy a különböző korosztályok között. A kutatók megállapítják, mint szinte minden önkéntesen kitölthető online kérdőíves kutatásban, hogy a válaszadó 15%-nyi egyetemista feltehetően eleve

környezettudatosabb, mint a nem válaszoló hallgatók. Ugyanakkor látszik, hogy az egyszerű, kényelmetlenséget nem jelentő életviteli minták (szelektálás, víztakarékosság) már eléggé elterjedtek közöttük.

**Kraker Anna** longitudinális kutatása (Investigation of the effect of an environmental education package at school age) 3 hipotézist tesztelt. 1. A diákok környezettudatossággal kapcsolatos műveltsége pozitív irányba fejlődik (egy adott KN oktatócsomag hatására). 2. Azok, akik találkoznak az oktatócsomaggal, pozitívabb környezeti attitűdökkel rendelkeznek, és gyakoribb a környezetbarát viselkedésük is. 3. A környezettel kapcsolatos korábbi közömbösség is pozitív irányba változik azoknál a diákoknál, akik használták az oktatócsomagot.

Három iskola 179 diákja vett részt a kísérletben 3. osztályos és 5. osztályos korokban. Az „A” iskola tanulói egy adott KN oktatócsomaggal tanultak, a „B” és „C” iskola tanulói nem kapták meg az oktatócsomagot. Az „A” és „B” csoport diákjai budapesti iskolások, míg a „C” csoport egy vidéki iskola diákjaiból áll. A mintaválasztás során igyekeztek olyan diákokat választani, akik ugyanabból a tankönyvcsaládból tanultak, és egy felmérés szerint kb. hasonló tudással rendelkeztek. Az oktatócsomagot 2007-ben hozták létre, és a környezettudatosság és egészséges életmód oktatására. A különböző játékos iskolai feladatokat egy hanganyag és egy munkafüzet alapján lehet megvalósítani. A hanganyagban a gyerekek egy kitalált karaktert hallhatnak minden héten 3-4 percen, ahogy a népi hagyományokról, emlénapokról, és egyéb dolgokról mesél, belefoglalva az egészséges életmódot. 5. osztályban használják a munkafüzetet amelyben játékos, gondolkodtató és logikai feladatok vannak. Ezek a feladatok olyan készségeket fejlesztenek, mint a problémamegoldás, a kreativitás vagy a megfigyelőképesség, illetve segítik a felelősségteljes attitűd kialakítását is. Az „A” csoport 3 éven keresztül hallgathatta bármelyik tantárgy keretein belül a történeteket, és megoldhatta a hozzájuk tartozó feladatokat, míg a „B” és „C” csoport nem használta az oktatócsomagot, de ökoiskolák révén, ők is részesültek környezeti nevelésben. A tanév eleji és tanév végi felmérésekben a diákok tanár jelenlétében kérdőívre válaszoltak, azaz felteheték a kérdéseiket is. Az „A” és „B” csoportok számítógépes formában, míg „C” esetén papíron töltötték ki a kérdőíveket.

A felmérés már az első vizsgált tanév végén jelentős különbséget talált az „A” csoport és a kontroll csoportok között. Két év elteltével pedig az eredmények és a szülők beszámolója is azt igazolták, hogy az „A” csoport diákjainak több mint 80%-a környezettudatos szokásokat folytat.

Lássuk példaként a vészhelyzet témáját. A szakértők szerint fontos, hogy tisztában legyünk a tűzoltók, rendőrök és mentők vészívó telefonszámával, és ne csak az európai vészívószámot tudjuk. Az eredmények szerint a 3. osztály végén az „A” osztály 60%-a, míg a „B” és „C” osztályok kevesebb mint 30%-a tudta helyesen a telefonszámokat. Az 5. osztály végén mindegyik osztály eredménye javult, az „A” csoport 92%-a tudta a helyes választ. Az eredmények szerint mind a hét, azaz az összes érintett témában az „A” csoport ért el jobb eredményt.

Az eredmények tükrében a szerző egyrészt javasolja, hogy a környezeti nevelés gyakorlatias legyen, másrészt megállapítja, hogy a környezettudatos attitűdök alakítása mellett az oktatócsomag különböző nehézségi szintű feladatai alkalmasak a képességek fejlesztésére, illetve a tanulók differenciálására is. Az eredmények az előzetes hipotéziseket megerősítik, miközben egyértelmű a kutató számára az is, hogy nagyobb minta nélkül nem lehet az iskolák közötti eltérések okát keresni.

*Kraker A. cikkének szemlét készítette az Ökoiskolai Hírmondó részére: Bogdán Tímea egyetemi hallgató, ELTE*

**Karl Éva és Molnár György** tanulmánya (Environmental education in light of the digital culture) a várpalotai örökös ökoiskola digitális pedagógiáját és a Mikrobisuli koncepciót mutatja be. A cikk melléklete mini virtuális ökoszisztémák összeállításának, illetve környezeti problémák szimulációjának robotikai utasításait adja meg.

**Simonyi Sándor és Homoki Erika** cikke (Comparative analysis of the methods of teaching geography in different types of schools) a gyakorló földrajztanárok kikérdezésén és óramegfigyelésen alapul. Az iskolában alkalmazott módszerek és a tanulói teljesítmények alakulása közötti összefüggést tanulói attitűd-kérdőívekkel vizsgálta.

A fényszennyezést és annak ismeretét, leképeződését kutató csoport három cikket is publikált ebben a JATES számban. Mika János és munkatársai: Measuring inhabitants' knowledge on technical features and physiological effects of light pollution; Fodor Éva: Introducing light pollution through nature trails; Apró Anna: Light pollution as environmental problem appearance in national core curriculum and in other educational documents.

Rovatszerkesztő: Könczey Réka

## KACATMENTES KARÁCSONY

### Ajándékvásárlási útmutató



Forrás: <http://getupandgoals.hu/2019/11/27/kacatmentes-karacsony/>

**Békés, vírusmentes és hulladékszegény karácsonyt kívánunk!**

Kiadja az Oktatási Hivatal Pedagógiai-szakmai Szolgáltatások Főosztálya

Cím: 1055 Budapest, Szalay utca 10-14.

WEB: [www.oktatas.hu](http://www.oktatas.hu)

Felelős kiadó: Brassói Sándor

Szerkesztő: Saly Erika, Könczey Réka

Kizárólag elektronikus formában jelenik meg.