

Fenntarthatóság az életemben



D1 Az ökológiai lábnyomomat leginkább meghatározó tényezők becslése

Név:	Tégy x-et ahhoz a három tényezőhöz, amely szerinted leginkább meghatározza saját ökológiai lábnyomodat! (1. óra) Megjegyzést is írhatsz, ha van kedved!	Mérlegeld, hogy ma is ugyanezeket jelölnéd-e meg! Jelöld meg három tényezőt mostani szemléleted alapján! (6. óra)
Táplálkozás		
Húsfogyasztás, húsmentes étrend		
Napi tápanyagom energiatartalma (kJ, kcal)		
Szállítási költség		
Keletkező hulladék		
Közlekedés		
Tömegközlekedéssel vagy saját járművel?		
Kerékpározás és gyaloglás aránya		
Lakás		
A rám jutó négyzetméterek száma		
Fűtés típusa		
A szigetelés minősége		
Sporttevékenység		
Tájfutás, motocross, gyepsí stb.		
Tisztálkodás		
A használt detergenszek és illatszerek		

Öltözködés		
Divatozás, a ruhatár gyakori lecserélése		
Tevékenységek		
Számítógép-használat (munka és játék)		
Hobbi		
Egyéb géphasználat		
Egyéb tényezők		

D3 Gyümölcsök a globális faluból

	Milyen fajta?	Fogyasztom-e rendszeresen?	Hazai szezon szerint fogyasztom?	Fogyasztottam-e már valaha?	Milyen távról érkezik? (km)
alma					
ananász					
banán					
citrom					
cseresznye					
datolya					
földi eper					
füge					
görögdinnye					
körte					
meggy					
narancs					
őszibarack					
papaya					
szilva					
szőlő					

D6 Beáll-e” az akváriumod?



A feladat: úgy kialakítani az akvárium ökoszisztémáját a méretezéssel, vízinövényekkel, állatokkal és eszközökkel, hogy ne kelljen cserélgetni a vizet. Fényt és hőt természetesen kívülről kap – akár Gaia, a Földünk.

D7 Rendszeredben te vagy az úr!

Mekkora a te rendszered? Rajzold be, írd be, hol hozol döntéseket. Készíts más ábrát, ha ezt nem tartod igaznak.



D 12 Erőforrások: az energia kiváltása életében

Először készítsd el hevenyészett időmérlegedet, állapítsd meg, hogy átlagosan mennyi időt fordítasz az alábbi tevékenységekre naponta.

Ezután gondold végig a táblázat alatt szereplő kérdéseket, amelyek saját energiafogyasztásodat segítenek felbecsülni, továbbá megvilágítják családod viszonyát az energiafogyasztáshoz.

Végül gondold meg, hogy melyik tevékenységedhez használt energiaforrás volna kiváltható, és mivel.

Források	Idő	Energia	Az energia kiváltható? Mivel?
Étkezés			
Mosakodás, öltözködés			
Alvás			
Közlekedés			
Tanulás			
Pihenés			
Játék, hobbi, TV, számítógép			
Sport			
Természetjárás			

Szemponatok a táblázat kitöltéséhez

1. Milyen energiaforrásokat használsz naponta?
2. Eldobható vagy tölthető elemeket használsz a sétálómagnódban, zseblámpádban?
3. Van elemtöltőd? A barátaidnak van?
4. Bekapcsolva hagyod-e a számítógépet vagy a TV-t, ha nem használod?
5. Leoltod a villanyt, ha kijöttél a fürdőszobából?
6. Használtok-e otthon megújuló energiákat?
7. Zuhanyoztál-e már kerti fekete hordóból? Nektek van ilyen napkollektorotok?
8. Szerinted mibe kerül a családodnak az általad használt energia?
9. Szerinted belefér az ökológiai lábnyomodba?
10. Szerinted hol tudnál az energiával takarékoskodni?

Forrás: Bimbó boci bóklászása és más ötletek a fenntarthatóságra neveléshez

D2 Az ökológiai lábnyom egyszerű számítása

Többnyelvű honlap: <http://www.earthday.net/footprint>

D4 Fast food – slow food: feladatlap

Válaszoljatok a kérdésekre, majd olvassátok el az alábbi ismertetést!

Meg tudnátok mondani a magyar jelentését e két angol kifejezésnek?
Egymással mennyiben ellentétes fogalmak?
Milyen gyorsétkezdét ismertek?

A „lassú étkezés” mára már korántsem csupán a „gyorsétkezés” ellentéte, bár az Olaszországból származó, az 1980-as évek közepén indult mozgalom a gyorsétkeztetés terjedésével szembeni aggodalmakból keletkezett. A gyorsétkeztetés egysíkúvá tette az étkezést, és csökkentette a helyi különlegességek megőrzése iránti felelősséget. Mára 45 országban 70 ezer tagja van a mozgalomnak, ők a helyi termelést próbálják védeni az elsorvas ellen, ahová e termékeket a globális márkák sodorhatják. A lassú étkezés gondolata 1999-ben a „lassú város” mozgalommal bővült: ez négy városban indult útjára, az umbriai Orvietóban, a toszkánai Grevében, a piemonti Brában és az Amalfi-parton Positanóban. A „jó élet városaiban” a helyi hatóságok is felkarolják a hely szelleméhez hű, lassú táplálkozás gondolatát: növelik a sétálóutcák számát, a vendéglőket helyi fogások kínálására ösztönzik, közvetlenül támogatják a helyi gazdákat, növelik a városi zöldterületeket, és megőrzik a helyi esztétikai hagyományokat. A mozgalom gyorsan terjed, az életstílus egészére hatással van: visszaadja a tiszteletet a gazdálkodásnak, az ételeknek, az étkezésnek.

Nem elegendő a fogásokat lassan és kiváló alapanyagokból elkészíteni: már a megtermelésüket is áthatja az élet minőségét kereső filozófia és etika. És végképp lehetetlen az így, gondosan és lassan készült ételeket a lépcsőn futva bekapni. Az étkezésnek – és az asztaltársnak is – meg kell adni a tiszteletet.

„Szathmáry Lajos, az amerikai asztronauták híres magyar szakácsa... nemcsak az anyákat, feleségeket kérdezte ki, mit hogyan főznek, hanem annak a vidéknek a vizéből is vitt magával, ahol az asztronauták éltek, abból főzött teát és kávékat a számukra, mert a víz ásványi összetétele is befolyásolja az italok ízét.

Tamási Áron ragaszkodott a fozsárban tört mákhoz, mert annak más a zamata...”

Polcz Alaine: *Főzünk örömmel!* Kalligram, Budapest, 1998.

Válaszoljatok az alábbi kérdésekre!

Miért egészséges a „nem gyors” étkezés?
Hogyan ápolhatja, gazdagíthatja az emberi kapcsolatokat a „slow food”?

Versenyezzetek: ki tud 2 perc alatt minél jobb magyar megfelelőt találni a „slow food” kifejezésre?

D8 Zöld- és barnamezős beruházásaim – feladatlap

Ki tudná használni, amit kidobtál a héten?

Amit kidobtam	Ki használná?
	Szenvedélyes barkácsoló
	Más gyerek
	Hajléktalan
	Ipar
	Mezőgazdaság
	Fiatal házaspár
	Más?
Én is használhattam volna valami másra?	

Felhasználási ötletek

A kollázs: készülhet mindenféle reklámokból, kiselejtezett képekből forma- és színérzékednek megfelelően.

A fűszertartó-sorozat, amelyben kedvenc fűszereidet tartod: készülhet a kishúgod bébiételes üvegeiből (persze, ha már megette!).

„Angyal látta” komposzt: készülhet a januárban leszedett és kéregdarálóval ledarált (összeaprított) karácsonyfából. Védi a cserepes virágaidat a kiszáradástól.

D9 Az édesvízzel való gazdálkodás módjai

Tudod-e, hogy a világ vízkészletének mekkora része édesvíz? Csupán 3%-a! Napjainkban a világ édesvízkészlete egyre veszélyeztetettebbé válik. A jelenség okai: a növekvő népesség, a nagyobb mezőgazdasági igénybevétel, az intenzív erdőkitermelés miatt kialakuló árvizek.

Hogyan védhetjük a vizek mennyiségét?

a) *Hegyi menedékházban vagytok. Tűzhely van, mosdani tálból kell, vízöblítéses leöntős WC van, szikkasztóval. Meredeken a ház alatt 300 m- re tiszta forrás. A vödörök 15 literesek.*

Nem szerettek cipekedni. Milyen vizet használtok szükségleteitekre? Kössétek össze vonallal! Dolgozzatok párban!

Vízhasználat	Vízminőség
Mosdás	Forrásnál csobogó
Mosogatás	Tiszta, felcipelt
Öblítés	Öblítőként már használt (mosogatás)
Ivás	Öblítőként már használt (mosás)
Főzés	Szennyvíz
Zoknimosás	
Öblítés	
Gyümölcsmosás	
WC-leöntés	
Egyéb?	

b) *Gondold végig egy perc alatt: mennyire kényelmes, ha a csapból folyik az ivóvíz? Gazdálkodsz vele? Tudod, hogy a vezetékes víz tulajdonosai 200-szor annyi vizet használnak, mint azok, akik a kútról vagy a forrástól hordják?*

c) *Ha kánikula vagy csőrepedés miatt nem folyik a csapból a víz, milyen lehetőségeink vannak?*

A víz kiváltása: (üdítő, bor, ásványvíz, gyümölcs fogyasztása stb.)

A víz „többutas” használata (használt mosdóvíz a WC-be stb.)

A vízhasználat elhalasztása (mosás, a konyha fölmosása, virágok locsolása)

Takarékos vízhasználat (mosogatás, öblítés tálban stb.)

A lakás vízkészleteinek felmérése (akvárium, váza virággal, teáskanna stb.)

A fenti időtartamra más, folyóvízzel rendelkező helyre távozunk – esetleg más bolygóra.

Egyéb ötletek?

d) *Tudod-e, hogy ha napjában háromszor, 4–4 percig mosod a fogadat (a fogorvosod erre biztat!), mennyi vizet folyatsz el, ha közben nem zárod el a vízcsapot? 30–40 liter tisztított víz folyik el... Próbáld ki egyszerűen...*

D10 Sólyom László *A jövő nemzedékek jogai és ezek képvisellete a jelenben*

(Részletek)

[...] A nemzetközi jogban [...] a jövő nemzedékek gyámjának intézménye tíz éve napirenden van. [...] Minden probléma ellenére is hasznos, ha megindul a vita; s eközben a tervezet technikai vonatkozásait is tökéletesíteni lehet. Mi is hagyatkozhatunk arra, hogy menet közben fog kialakulni, milyen ombudsman is kellene a jövő nemzedékeknek.

1. A környezet és a jövő generációk szószólójának eszméje két úton került be a magyar közgondolkodásba: közvetlenül az ombudsman-viták révén, illetve a nemzetközi jog közvetítésével.

[...] Itt nem egyéni jogvédelemről van szó, hanem általában a környezet minőségéhez fűződő érdekről, s ezért az ombudsmannak elsősorban érdekvédő és közvetítő szerepet kell fölvállalnia. Ezek a felvetések azonban folytatás nélkül maradtak; az egészséges környezethez való jog sajátos „alanytalanságát” később az Alkotmánybíróság értelmezte, és vonta le következményeit. Ugyancsak az Alkotmánybíróság fejtette ki az élethez való jog természetét. Mindkét ítélkezés vonala kedvező feltételeket teremtett a jövő nemzedékek biztosának beágyazásához a magyar jogrendszerbe [...].

Időközben a nemzetközi jogban történtek fontos események. Az 1992-es Riói Konferencián adta elő Málta képviselője, hogy szükség volna a jövő nemzedékek gyámjára, aki ébren tartja a felelősségünket a későbbi generációkkal szemben. A javaslatot tudományos műhelyek karolták fel, tetemes mennyiségű irodalom született, ami a szószólóval kapcsolatos elvi és gyakorlati problémákat mind felszínre hozta [...]. A nemzetközi jogban tért nyert az a gondolat, hogy az *emberiség* a maga egységében is a nemzetközi jog alanya lehet. Ezzel összefüggésben kidolgozta a nemzetközi jog „az emberiség közös javai” és „az emberiség közös öröksége” fogalmait is. Ha a biztos intézményét nem is fogadták el, 1997-ben UNESCO-deklaráció született a jelen generációk felelőségéről a jövő generációkkal szemben. Ez már az utánunk jövőök választási szabadságának biztosításáról szól, s a hagyományos „környezeten” kívül a biológiai sokféleség, az emberi génállomány a kulturális örökség megóvása és átörökítése tekintetében állapítja meg a jelenleg élők felelőségét.

[...] Felmerült a kérdés, vajon nekünk kell-e *konkrét választásokat* vállalnunk a jövő nemzedékek helyett (képviseletében), vagy az *esélyt* kell meghagynunk arra, hogy majd ők választhassanak, ha már megszülettek. Vajon valóban *a jövő nemzedékeket* kell-e képviselni, vagy pedig bizonyos védett *tárgyakat* kell megóvni számukra, hogy aztán azokkal szabadon rendelkezessenek? (Ma közismerten ilyen „tárgyak” például a bálnák vagy az esőerdők.)

[...] A jövő nemzedékek jogalanyiságát az a kérdés segíti tisztázni, hogy milyen jogoknak is lennének ők az alanyai. Célszerű a jövőbe vezető nemzedékek sorát megillető „jogokat” inkább szimbolikusnak, a jogról való beszédet pedig velük kapcsolatban inkább metaforának tekinteni. A majd egykor megszületendő „jogaiból” ma és a mi számunkra

csak kötelességek léteznek velük szemben. A nemzetközi jog azért teszi fel, hogy a jövő nemzedéknek jogai vannak, hogy ebből a mi kötelességeinket meg lehessen konstruálni, hiszen a joggal kötelesség áll szemben [...]. *Mi* állapítjuk meg a jövőbeli emberiség jogait a mi elképzeléseink, tudásunk és igényeink szerint – az ő autonómiájuk tiszteletben tartása éppen arra kell, hogy vezessen, hogy minél kevesebb tartalmi döntést hozzunk meg helyettük, s inkább a választás szabadságát őrizzük meg számukra.

Döntéseink igazolása milyen időtávot foghat át? [...] Szórakoztató példák vannak az irodalomban: Ha kimutatják, hogy egy kométa a Földre fog esni kétszáz év múlva, akkor a katasztrófa elhárítására az egész világ GDP-jének meghatározott részét félre kell tenni kétszáz éven keresztül, s ezt addig is mindenkinek vállalni kellene. A jövő generációk jogainak bevonását a jogrendbe a demokráciával igazolják. *De ki dönti el, ma* kire milyen teher háruljon a jövő nevében?

A másik konfliktus a jövő generációk érdek-összeütközése. [...] *Csakis a következő generációra* terjeszthetjük ki gondoskodásunkat. Ebben a körben még lehet mérlegelni, mi az, amivel magamnak tartozom, mi az, amivel a kortársaknak, s mi az, amivel a jövőnek. Egyébként is az a természetes, hogy mindenki a saját gyerekéről gondoskodik – ennél nem kell tovább menni. Ugyanakkor a mai döntések hatása általában több generációt érint – az ő figyelmen kívül hagyásával születhet-e tisztességes elhatározás?

[...] A jövő generációk gyámja [...], ez az ombudsman más, mint a többi. Ebből következően nem is konkurens az állampolgári jogok biztosának és az adatvédelmi biztosnak sem. Az utóbbiak az egyének alkotmányban meghatározott jogait védik, pontosan meghatározott jogokat, pontosan meghatározott eljárásban. Megjegyzendő, hogy az egyetlen környezetvédelmi ombudsman, aki jelenleg a világon működik, a kanadai Ontario államban a hagyományos ombudsman feladatait látja el, a polgároknak segít környezetvédelemmel kapcsolatos alanyi jogaik érvényesítésében. A jövő nemzedékek szószólója ezzel szemben – mint már mondtam – nem jogérvényesítő, hanem képviselői feladatot lát el. Ezért találó a guardian, a gyám kifejezés a nemzetközi jogban. A kiskorúnak vagy cselekvőképtelennek gyámja vagy gondnoka van. A jövő nemzedék sem képes fellépni jogai érvényesítéséért, ezt teszi helyette a szószóló. Egyrészt abban segít, hogy a jövő nemzedéket érintő probléma jogi döntésre kerüljön. Másrészt a politikai döntéseket befolyásolja – mind közvetítő tevékenységgel, mind a nyilvánosság nyomásának felhasználásával. Felhívom a figyelmet arra, hogy a jövő nemzedék biztosa nem hoz döntést. A döntéshozók politikáját igyekszik orientálni.

[...] Miért látom mégis, a nyitott kérdések tömege és minden nehézség ellenére jónak a helyzetet az intézmény magyarországi bevezetéséhez?

Jogilag a helyzet azért kedvező, mert az Alkotmánybíróság már 1991-ben kimondta az állam kötelességét a jövő generációk életfeltételeinek biztosítására [...]. [...] Az élethez való jogból kiindulva az állam kötelessége a környezetvédelem, valamint a jövő generációk életfeltételeinek megőrzése. A környezethez való jogot pedig az Alkotmánybíróság úgy értelmezte, hogy abban voltaképpen állami kötelezettségek sűrűsödnek össze. E kötelességgel szemben csak szimbolikus értelemben beszélhetünk jogról: ahogy a bíróság mondja, a természet lehetne a jogosultja a környezetvédelemnek. Nincs is szükség olyan a képes beszédre, hogy „vannak-e a fáknek, állatoknak jogai”. Hozzátehetjük: arra a képes

beszédre, hogy a jövő generációknak vannak-e jogai, propagandisztikus ereje miatt van szükség.

[...] Röviden a törvénytervezetről [...]. A törvénytervezet nem szűkíti a jövő nemzedékek országgyűlési biztosa hatáskörét a környezetvédelemre. Tevékenységi köreit azonban nem lehetett másként pontosan meghatározni, mint a természetvédelmi törvényre és a környezetvédelmi törvényre hivatkozással. Ezekben számos további utalás van, egészen a kulturális környezetig, a műemlékvédelemig és az oktatásig. Az ombudsman vizsgálódási és tevékenységi köre tehát nagyon széles.

Az említett 1997-es UNESCO-deklaráció a jövő nemzedékek iránti felelősség körében a kulturális, gazdasági és politikai választás lehetőségének fenntartását is tartalmazza, nemcsak a természetre vonatkozókat. Törvénytervezetünk preambulumban ezek is szerepelnek; benne van a választás szabadsága, az élet minősége, az erőforrásokhoz való akadálytalan hozzáférés [...]. A jövő nemzedékek országgyűlési biztosának hatásköre a nyilvánosság, befolyásolás és nyomásgyakorlás köré épül. Joga van közmeghallgatást kezdeményezni, továbbá előzetesen véleményt nyilvánít azon nemzetközi kötelezettségvállalásainkról, amelyek az emberiség közös örökségét, az emberiség közös ügyét, a környezet- és természetvédelmet, az erőforrásokat érintik. A jövő nemzedékek szószólója hozzáférést a környezet állapotát érintő adatokhoz sem államtitok, sem üzleti titok nem akadályozhatja.

D11 A „naplopó”

A napenergia aktív hasznosítása: a felületre érkező sugárzó energiát külön erre a célra szerkesztett berendezésekkel is hasznosíthatjuk. A napenergia átalakításához a napkollektort alkalmazzák. Az aktív hasznosítás jellemző eleme a zárt körben áramló folyékony hőhordozó közeg. Amíg a nap süt, a napkollektor és benne a hőhordozó közeg is felmelegszik. Leggyakoribb naphő-hasznosítási készülékek a használati meleg vizet készítőek. A Földre évente 60 milliárd tonna kőolaj elégetésével egyenértékű napenergia érkezik.

Közép-Európában a szükségletek nyolcvanszorosát lehet befogni a megfelelő területeken.

Mit gondolsz, Magyarországon mennyi átlagosan évente a napsütéses órák száma? (2000 óra).

Gondolkodj a „naplopásról”!

1. Mit gondolsz, a világ melyik részén, milyen területein érdemes nagy napelemes, illetve tükrös naperőműveket építeni?
2. Mire használják a növények a napfény energiáját?
3. Vannak olyan állatok, amelyek utódaikat a Nap melegével keltik ki. Tudsz ilyen állatot? Hogyan használják ki a napsugárzást?
4. Egy átlagos magyar lakás éves energiafogyasztása 85 GJ (85 000 000 000 J). Átlagos nyári napon – négyzetméterenként 1000 W-os (J/S) teljesítményű sugárzással számolva – mennyi idő alatt vehetné fel a 80 négyzetméteres lakás ezt az energiát?

