

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



Általános információ

Témák	Célok	A tevékenység leírása
<input type="checkbox"/> Klímaváltozás <input checked="" type="checkbox"/> Biológiai sokszínűség és megőrzés <input type="checkbox"/> Hulladékgazdálkodás és újrahasznosítás <input type="checkbox"/> Vízkincs és vízminőség <input type="checkbox"/> Fenntartható mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság <input type="checkbox"/> Környezeti egészség és igazságosság <input type="checkbox"/> Energia felhasználás és közlekedés	<p>Tanulási célok</p> <ul style="list-style-type: none">. A középiskolás diákok számára a biológiai sokféleség gyakorlati felfedezése, a fajok felismerésének, az ökológiai megértésnek és a biológiai sokféleség megőrzésére irányuló kezdeményezésekhez való aktív hozzájárulás motivációjának elősegítése. <p>Tanulási eredmények</p> <p>A gyakorlat végére a tanulók képesek lesznek:</p> <ul style="list-style-type: none">Felsorolni a biológiailag sokszínű ökoszisztémák főbb alkotórészeitElmagyarázni a biológiai sokszínűség jelentőségét az ökológiai egyensúly fenntartásábanTaxonómiai fogalmakat használni a megfigyelt fajok kategorizálásáraElemezni az összegyűjtött adatokat az elterjedt fajok és elterjedési területük azonosítására	<p>A tanulók életkora, profija: 13-18 éves tanulók</p> <p>A résztvevők száma: Korlátlan</p> <p>Időtartam: Kb 120 perc</p> <p>Tantárgyi kapcsolatok (készségek, tartalom szintjén):</p> <p>Környezettan</p> <p>Szükséges felszerelés: toll jegyzetfüzet vonalzó hőmérő (opcionális) látcső (opcionális) adatgyűjtő lap okostelefon vagy videokamera (opcionális)</p>

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.



Co-funded by
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



#Hashtags

#megőrzés #biodiverzitás #bioblitz #innovatív
megoldások #fenntarthatóság #közösség
#ökoszisztéma #klímaváltozás

- Megvizsgálni az emberi tevékenység hatását a megfigyelt biodiverzitásra
- A megszerzett tudást és készségeket alkalmazni egy ugyanabban a környezetben végzett bioblitz folytatásához, bizonyítva a biológiai sokféleség mélyebb megértését és a tevékenység önálló megszervezésének és végrehajtásának képességét

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.



Co-funded by
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



Bevezetés



Ennek a tevékenységnek az a célja, hogy a diákok felfedezzék és értékeljék a minket körülvevő természeti világot. Célja, hogy a természet megfigyelésén keresztül felhívja a tanulók figyelmét a biológiai sokféleségre, és arra ösztönözze őket, hogy tudományos adatok gyűjtésével és felhasználásával járuljanak hozzá a helyi biológiai sokféleség megőrzéséhez, elkötelezve magukat egy zöldebb jövőért.

Bemelegítő kérdések:

Ismertesse meg a tanulókkal a biológiai sokféleség fogalmát, és beszélje meg a különböző életformákat.

1. Gondolkodjatok el egy pillanatra egy olyan konkrét esetről, amikor változást észleltetek a környezetben. Milyen érzéseket váltott ki belőletek, és mit gondoltok, mi okozhatta ezeket a változásokat?
2. Gondoljatok egy olyan fajra, amelyet személy szerint lenyűgözőnek találtok. Mit gondolsz, hogyan hatna ennek a fajnak az elvesztése arra az ökoszisztémára, amelyhez tartozik? Gondolkodjatok el az élet összefüggéseiről.
3. Miért tartjátok fontosnak, hogy az egyének aktívan részt vegyenek a biológiai sokféleség megőrzésében?

Kolb körének lépései

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



1



ÉRZELEM
Vonjuk be a tanulókat
gyakorlati tevékenységbe
környezetvédelmi
témában!

KONKRÉT TAPASZTALATSZERZÉS

BioBlitz (60 perc)

A Bioblitz egy olyan élvezetes tevékenység, amely segít felfedezni és megérteni a környezetünk biológiai sokféleségét. A résztvevők egy kijelölt időkeret alatt felkutatják és azonosítják az adott területen élő szervezeteket, miközben rögzítik az összegyűjtött adatokat.

A bioblitzben való részvétel átfogó képet nyújt a régió biológiai sokféleségéről. A Bioblitz a tudományos feltárás jelentős módszere, amely lehetővé teszi értékes információk gyűjtését az adott környezet biológiai sokféleségéről. Még egy kisebb léptékű Bioblitz is képes olyan alapvető információkat szolgáltatni, amelyek hasznosak lehetnek a mélyrehatóbb kutatásokhoz.

A bioblitzek lehetővé teszik egy adott környezet biológiai sokféleségének felmérését, ami segíthet a veszélyeztetett fajok védelmében, az élőlények számára létfontosságú erőforrások és területek kezelésében, valamint az éghajlatváltozásnak és a biológiai sokféleségre gyakorolt hatásainak nyomon követésében.

Ehhez kövesse az alábbi lépéseket a bioblitz elvégzéséhez:

1. Határozza meg azt a területet, ahol a diákokkal együtt megfigyeléseket végeznek. Ez lehet az egész park, de ezt előre világosan meg kell határozni.
2. Készítse elő a felszerelést, és adja át a diákoknak, amikor elhagyják az osztálytermet/iskolát. Minden csoportnak a következőkre lesz szüksége: egy füzet, egy toll vagy ceruza, az adatgyűjtő lap egy példánya, egy vonalzó és egy hőmérő. Opcionális: távcső.
3. 2 vagy 3 fős csoportok kialakítása. Minden csoport egy-egy rendszertani csoportot (növények, gombák, puhatestűek, pókfélék, rovarok, halak, kételtűek, hüllők, madarak, emlősök) kutat. Ha kevés esély van arra, hogy bizonyos rendszertani csoportokból (pl. halak) a feltárási területeteken példányokat találjanak, helyettesíthetik őket más rendszertani csoportok alcsoportokra osztásával (pl. a növénycsoportot fel lehet osztani fákra, virágokra, páfrányokra, gyógynövényekre, cserjékre stb.).

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



É
S

Megjegyzés: A garantált siker érdekében a következő élőlénycsoportokból könnyen található példányokat a megfigyelési területen:

- Növények (fák, virágok, fűszernövények, cserjék)

Ha az iskola udvarán sok a zöld növény, akkor a növénycsoportot alcsoportokra (fák, virágok stb.) oszthatja, hogy a tanulók számára egyszerűbbé tegye a feladatot.

- Gombák

- Puhatestűek (csigák, csigák...)

- Pókfélék (pókok...)

- Rovarak (legyek, méhek, hangyák, pillangók, szöcskék, katicabogarak...)

- Madarak (varjak, szarkák...).

4. Minden csoportnak információt kell gyűjtenie a kijelölt rendszertani csoportról. Ha például egy csoport a fák tanulmányozását kapja feladatul, akkor a lehető legtöbb fát kell megtalálnia és feljegyeznie. Minden megfigyelés fontos: ha ugyanazt az élőlényfajt 5 alkalommal figyelik meg, azt fel kell jegyezni (például: "5 lóhere, 1 rózsza, 13 százsorszép", ahelyett, hogy egyszerűen "pitypang, rózsza, százsorszép").

5. Mutassa meg a tanulóknak az adatgyűjtő lapot, és győződjön meg róla, hogy megértették, hogyan kell használni.

6. Hangsúlyozza, hogy minden csoporton belül különböző feladatokat kell elvégezni, például élőlények keresése, megfigyelések, mérések, fényképek készítése és az információk rögzítése a lapon. A tanulók vállalhatnak konkrét feladatokat, vagy váltogathatják a különböző feladatokat.

7. Hagyja, hogy diákjai felfedezzék a környéket! A szabadban töltött idő a bioblitz fő része, ezért adjon a diákoknak minél több időt. Bátorítsa őket, hogy készítsenek kiterjedt jegyzeteket és fényképeket. Nem kell azonnal azonosítaniuk a talált élőlényeket - a jegyzeteik alapján később más források, például tankönyvek, terepismereti útmutatók vagy online azonosítási útmutatók segítségével is elvégezhetik az azonosítást.

8. Gyűjtse össze a tanulókat a megadott idő letelte után.

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



Adatgyűjtő lap

Taxonómiai kategória <i>(Az élőlények olyan kategóriája, amelyek szoros rokonságban állnak egymással, így bizonyos tulajdonságaik közösek.)</i>		
Dátum		
Megfigyelők		
	A BioBlitz kezdetén	A BioBlitz végén
Idő		
Hőmérséklet (°C)		
Felhős? (igen/nem)		
Szeles? (igen/nem)		
Esős? (igen/nem, milyen fajta)		
Jegyeld fel a kijelölt kutatási területen található összes, a taxonómiai csoportodba tartozó élőlényt. Ha nem ismered egy élőlény nevét, írd le a jellemzőit, vagy rajzold le.		
Név, leírás, és/vagy rajz	Meglelt egyedek	

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



2



MEGFIGYELÉS
Bátorítsuk a tanulókat
reflexióra a tevékenység
során szerzett
tapasztalataikról,
megfigyeléseikről,
érzéseikről.

R E F L E K T Í V M E G F I G Y E L É S

Ezután hívja össze az egész osztályt, és kérje meg a diákokat vagy diákcsoportokat, hogy jegyzeteik/megfigyeléseik alapján válaszoljanak a következő kérdésekre:

- Milyen élőlényeket találtatok a legérdekesebbnek vagy legmeglepőbbnek a bioblitz során, és miért?
- Voltak-e kihívások vagy akadályok, amelyekkel az adatgyűjtés vagy a megfigyelések során találkozottatok? Hogyan küzdöttétek le ezeket?
- Gondolkozzatok el a megfigyelt fajok sokféleségén. Számítottatok arra, hogy ilyen sokféle élőlényt találtok, vagy voltak váratlan felfedezések?
- Hogyan járult hozzá a csoportban végzett munka a bioblitz sikeréhez? Mit tanultál a társaiddal való együttműködésből?
- Gondolkozzatok el a biológiai sokféleség fontosságáról a környezetben. Miért fontos megérteni és dokumentálni egy adott területen élő fajok sokféleségét?
- Ha a jövőben egy újabb bioblitzet tartanátok, mit tennétek másképp, hogy fokozzátok az élményt vagy javítsátok az adatgyűjtési folyamatot?

Ösztönözze a tanulókat, hogy gondolkozzanak el azon, hogyan hathat a biológiai sokféleség a társadalmunkra, és hogyan őrizhetjük meg azt a biológiai sokféleség csökkenésének csökkentése és következőképpen a környezet megóvása érdekében.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



3



GONDOLKODÁS
Eleméztessük,
rendszereztesük a
tanulókkal az összegyűjtött
információt. Kapcsolják a
korábbi ismereteikhez,
tágabb elméletekhez.

E L V O N T F O G A L O M A L K O T Á S

Nézzék meg a következő videót: [Why Biodiversity is important?](#)

Kérje meg a diákokat, hogy osszák meg gondolataikat és elmékedéseiket.

Magyarázza el a biológiai sokféleség fogalmát, hangsúlyozva a Földön létező fajok fontosságát és sokféleségét, valamint az egymással való kölcsönhatásaikat.

Hangsúlyozza a fajok és ökoszisztémák kölcsönhatásának és egymásrautaltságának fontosságát.

A biológiai sokféleség megőrzése több okból is létfontosságú, és alapvető szerepet játszik a bolygó egészségének és egyensúlyának fenntartásában. A biológiai sokféleség hozzájárul az ökoszisztémák stabilitásához és ellenálló képességéhez. A változatos ökoszisztémák jobban tudnak alkalmazkodni a változásokhoz, ellenállnak a zavaroknak, és jobban kiheverik a környezeti stresszt. A biológiai sokféleség az emberi jóléthez nélkülözhetetlen ökoszisztéma-szolgáltatások széles skáláját nyújtja. E szolgáltatások közé tartozik a tiszta levegő és víz, a növények beporzása, az éghajlat szabályozása, a betegségek elleni védekezés és a tápanyagkörforgás. Bizonyos ökoszisztémák, mint például az erdők és a vizes élőhelyek, a szén-dioxid megkötésével és az időjárási minták befolyásolásával kritikus szerepet játszanak az éghajlat szabályozásában. Az emberi társadalmak számára is alapvető fontosságú, mivel számos faj olyan vegyületeket tartalmaz, amelyeket gyógyszerek és gyógyszeripari termékek kifejlesztésére használtak fel, és biztosítja az élelmezésbiztonságot, mivel a változatos ökoszisztémák hozzájárulnak a különféle termények, fajták és fajták sokféleségéhez, amelyek ellenállóbbak lehetnek a kártevőkkel, betegségekkel és a változó éghajlati viszonyokkal szemben.

☞ Mi a biológiai sokféleség? A biológiai sokféleség a földi élet sokféleségére utal a szervezet minden szintjén, beleértve a fajok sokféleségét, a fajokon belüli genetikai különbségeket és az ökoszisztémák sokféleségét. Magában foglalja az élő szervezetek sokféleségét, kölcsönhatásaikat és az általuk alkotott ökológiai komplexeket. A biológiai sokféleség létfontosságú az ökoszisztémák egészségéhez és működéséhez, mivel különböző ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújt, mint például a beporzás, a víztisztítás és az éghajlat szabályozása. Ez bolygónk természeti rendszereinek általános egészségének és ellenálló képességének kulcsfontosságú mutatója.

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.



Co-funded by
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



☞ Melyek a biológiai sokféleséggel kapcsolatos fő fogalmak?

– **Faji sokféleség:**

A különböző fajok (vagy taxonok) sokfélesége egy adott területen.

– **Genetikai sokféleség:**

A genetikai információk sokfélesége egy faj populációján belül. Magában foglalja a gének és kombinációik különbségeit.

– **Ökoszisztéma-diverzitás:**

Az ökoszisztémák sokfélesége, beleértve a különböző típusú élőhelyeket, közösségeket és ökológiai folyamatokat.

– **Biológiai kölcsönhatások:**

A különböző fajok közötti kapcsolatok és kölcsönhatások egy ökoszisztémában, mint például a ragadozás, a versengés, a szimbiózis és a mutualizmus.

– **Természetvédelem:**

A természeti erőforrásokkal való tudatos és fenntartható gazdálkodás a biológiai sokféleség fenntartása és növelése érdekében.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



4



CSELEKVÉS

Tereítsünk lehetőséget a tanulóknak arra, hogy alkalmazzák tudásukat, hétköznapi életükben aktívan kísérletezzenek fenntartható tevékenységekkel!

AKTÍV KÍSÉRLETEZÉS

Ismételje meg a bioblitz tevékenységet, de ezúttal a bioblitz során megfigyelt fajok számával. A tanulók esetleg nem tudták azonosítani a fajokat a bioblitz során. Kérje meg őket, hogy vegyék számba megfigyeléseiket, és jegyezzék fel, hogy melyikük vezetett azonosításhoz vagy sem. Adjon időt a tanulóknak arra, hogy online források, terepikalauzok vagy online alkalmazások segítségével elvégezzék az azonosítási munkát. Sok, azonos rendszertani csoportba tartozó élőlénynek vannak hasonlóságai – bátorítsuk a tanulókat, hogy gondolkodjanak el az általuk talált élőlények közötti különbségekről. Kérjük meg őket, hogy e különbségek alapján kategorizálják a szervezeteket. A tanulók a méretre, alakra, színre, a végtagok számára, a csápokra, a mintákra stb. összpontosíthatnak. Néhány élőlényt könnyebb azonosítani, mint másokat – azok a tanulók, akik hamarabb végeznek, segíthetnek a többieknek a nehezebb azonosításoknál.

Az azonosítás után kérje meg a csoportokat, hogy számolják meg a talált fajok számát (pl. 5 pitypang, 1 rózsa, 13 százszorszép = 3 virágfaj).

A szabadtéri tevékenység befejezése után indítsanak megbeszélést.

Kérdések a megbeszéléshez:

- Hány különböző fajt találtál?
- Hasonlítsátok össze a fajok számát az egyes rendszertani csoportokban talált egyedek számával.
- Az iskola udvarán hol találtátok a különböző fajokat? Miért?
- Egyes fajok egymás közelében élnek?
- Szerinted kihagytál valamit az iskolaudvaron végzett adatgyűjtésből? Miért?
- Milyen szempontból volt könnyű a bioblitz? Melyek voltak nehezek?
- Ha egy másik évszakban megismételheték a tevékenységet, mit gondolsz, mit tudátok megfigyelni? Vagy egy másik napszakban?

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



Értékelés



TESZT

1. kérdés: Mit takar a "biológiai sokféleség" kifejezés?

- A) Csak a különböző fajok számát egy ökoszisztémában.
- B) A földi élet sokféleségét a szervezet minden szintjén.
- C) Az egy fajon belüli genetikai sokféleséget

2. kérdés: Miért fontos a genetikai sokféleség egy populáció számára?

- A) Biztosítja, hogy egy adott faj domináljon az ökoszisztémában.
- B) Fokozza egy faj alkalmazkodóképességét a változó környezeti feltételekhez.
- C) A populáció általános egészségi állapotának csökkenéséhez vezet.

3. kérdés: Melyik ökoszisztéma-szolgáltatást NEM biztosítja a biológiai sokféleség?

- A) A növények beporzása
- B) Éghajlatszabályozás
- C) Fokozott légszennyezés

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



4. kérdés: Mi a biológiai sokféleséget fenyegető egyik legnagyobb veszély?

- A) A természetvédelmi erőfeszítések
- B) Az élőhelyek pusztulása
- C) Genetikai sokféleség

5. kérdés: Mi a közösségi szerepvállalás szerepe a biológiai sokféleség megőrzésében?

- A) Nincs hatása a biológiai sokféleségre
- B) Elősegíti a felelősségtudatot és elősegíti a fenntartható cselekvéseket.
- C) Fokozott élőhelypusztuláshoz vezet

Helyes válaszok:

- 1- B
- 2- B
- 3- C
- 4- B
- 5- B

Gyakorlat a környezettudatosságról

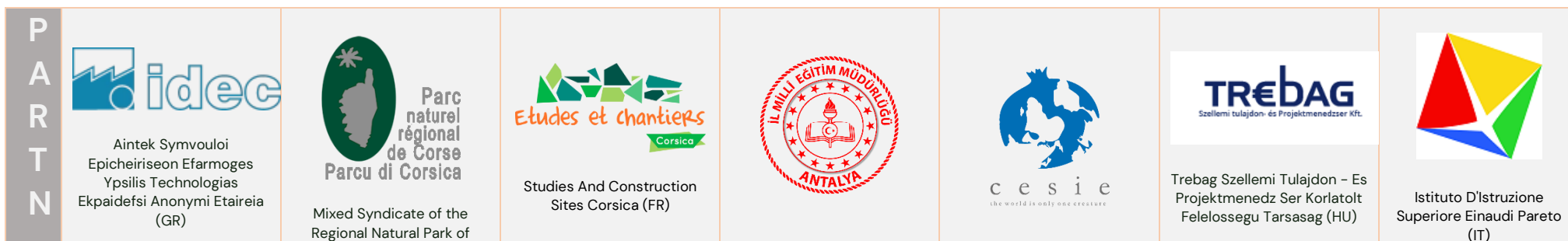
Cím: **BioBlitz**



További források – Ötletek és tippek



- Barkács Bioblitz: <https://education.nationalgeographic.org/resource/do-it-yourself-bioblitz/>
- A természet biológiai sokféleségének helyreállítását célzó globális mozgalom | Thomas Crowther: https://www.youtube.com/watch?v=yJX1TeOjeyO&ab_channel=TED



Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.



Gyakorlat a környezettudatosságról

Cím: **BioBlitz**



E		Corsica - Parc Di Corsica (FR)		Antalya Provincial Directorate for National Education (TR)	CESIE - European Study and Initiative Center (IT)		
R							
S							

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

