



# Cetățenii contează

**Cultivarea responsabilității față de mediu**

**în rândul tinerilor prin observarea  
păsărilor și știința cetățenească**







**Această broșură este concepută pentru a ajuta profesorii care au elevi cu vârste cuprinse între 10 și 14 ani să încurajeze responsabilitatea față de mediu a elevilor prin implicarea lor în numărarea păsărilor și participarea la știință cetățenească.**

Primele două secțiuni ale broșurii prezintă conceptele cheie de cetățenie de mediu și știință cetățenească.

A treia secțiune oferă sugestii de activități pentru clasă în patru părți:

1. Cunoașterea păsărilor locale
2. Păsări în pericol
3. Copii numără
4. Activarea cetățeniei de mediu



## Concept cheie: Responsabilitatea față de mediu

**Profesorii care au elevi cu vârste cuprinse între 10 și 14 ani au posibilitatea de a promova responsabilitatea față de mediu în rândul elevilor**

Responsabilitatea față de mediu înseamnă atât creșterea conștientizării problemelor mediului, cât și creșterea capacității de a contribui la îmbunătățirea condițiilor de mediu.

Responsabilitatea față de mediu este importantă pentru a realiza un mediu sustenabil și necesită implicarea cetățenilor și participare civică.

Elevii, ca actuali și viitori cetățeni, pot adopta atitudini și comportamente de mediu, să facă alegeri ecologice, să sporească participarea civică și să conștientizeze și să aplice drepturile și obligațiile lor de mediu.





**Responsabilitatea față de mediu** este comportamentul oamenilor care acționează și participă în societate ca agenți ai schimbării în sfera privată și publică, la scară locală, națională și globală, prin acțiuni individuale și colective, în direcția rezolvării problemelor de mediu contemporane, prevenirea creării de noi probleme de mediu, realizarea sustenabilității și dezvoltarea unei relații sănătoase cu natura.

**Educația pentru Responsabilitatea față de Mediu** este tipul de educație care promovează cetățenia de mediu. Aceasta presupune ca elevii noștri să fie conștienți și să înțeleagă impactul deciziilor și acțiunilor lor, precum și provocările cu care se confruntă mediul și să fie capabili să își recunoască capacitățile și modul în care aceste capacități pot avea ca rezultat schimbări sociale și de mediu. Pentru a putea face acest lucru, elevii trebuie să fie echipați cu cunoștințele, abilitățile, valorile, atitudinile, comportamentele și competențele necesare.

**Bibliografie:**

Hadjichambis et al., *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (Springer, 2020)

## Relația cu Natura

Responsabilitatea față de mediu are la bază relația noastră cu natura.

Relația noastră cu natura înseamnă cum ne gândim, ne simțim și cum experimentăm natura. Atunci când ne simțim foarte aproape de natură, ne recunoaștem pe noi înșine ca fiind parte din lumea naturală și prețuim relația noastră cu ea.

Relația cu natura include trei aspecte:

- Cognitivă: se referă la cât de conectată este o persoană cu natura.
- Afectiv: sentimentul de grijă al individului pentru natură.
- Comportamentală: angajamentul unui individ față de protejarea mediului natural.



Din: Richardson, M., & Butler, C.W. (2022). *The nature connection handbook: A guide for increasing people's connection with nature*. United Kingdom.

## Concept cheie: Știință cetățenească

**Elevii au posibilitatea de a se implica în numărătoarea anuală a păsărilor și de a participa la activități de știință cetățenească.**

Știința cetățenească este activitatea științifică desfășurată de membrii publicului larg, adesea în colaborare cu sau sub conducerea unor oameni de știință și instituții științifice.

Deoarece oamenii de știință doresc adesea să colecteze și să analizeze o mulțime de date, dar nu au capacitatea de a face totul singuri, ei depind de ajutorul voluntarilor. La rândul lor, participanții învață de pe urma participării și contribuie la rezultate științifice reale.







## Păsările și știința cetățenească

Oamenii de știință studiază în mod regulat păsările pentru a afla mai multe despre locurile unde se duc păsările, despre numărul lor și cu ce fel de amenințări se confruntă acestea. Aceștia inelează păsări în mod regulat ca modalitate de a le identifica și urmări dintr-un loc în altul de-a lungul anilor. De asemenea, există proiecte care montează dispozitive electronice de urmărire a păsărilor pentru a surprinde migrația acestora mai bine decât o poate face marcarea prin inelare.

În fiecare an, oameni obișnuiți din întreaga lume numără păsările din zona lor. Aceste informații sunt apoi colectate pentru ca oamenii de știință să poată vedea ce păsări se află în diferite locuri în același timp. Pentru a afla mai multe despre numărătorile de păsări din România puteți contacta Societatea Ornitologică Română ([sor.ro](http://sor.ro)) sau Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii Grupul Milvus ([milvus.ro](http://milvus.ro)). Spring Alive este un proiect internațional pentru elevi de numărătoare păsărilor în care participă și România în fiecare primăvară ([springalive.net/ro](http://springalive.net/ro))

## Activități pentru elevi care îi responsabilizează față de natură

**Fă ceva pentru mediul înconjurător care este practic și satisfăcător!**

Am conceput patru secțiuni pentru programul de activități pentru elevi „Cetățenii contează”:

- 1. Cunoașterea păsărilor locale**
- 2. Păsări în pericol**
- 3. Copii numără**
- 4. Activarea cetățeniei de mediu**

Îi încurajăm pe profesori să integreze aceste activități pe parcursul toamnei, astfel încât elevii să fie pregătiți de migrația de primăvară a păsărilor.







# 1. Cunoașterea păsărilor locale

Pentru a putea participa în mod semnificativ la activități de știință cetățenească care implică păsări, elevii vor trebui să se familiarizeze cu păsările locale.

Europa găzduiește aproximativ 530 de specii de păsări. Care dintre ele apar în fiecare zonă depinde de mulți factori, inclusiv condițiile climatice, disponibilitatea hranei, locurile de cuibărit. Elevii pot începe să învețe cele mai comune specii de păsări din zona lor.

Însă în loc să ne gândim la identificarea păsărilor ca aparținând doar de științele naturii, noi încurajăm includerea activităților legate de păsări și în celelalte materii, inclusiv artă și literatură.



## Activitate: Ce păsări sunt în zona ta?



Cereți elevilor să acceseze site-ul [pasaridinromania.sor.ro](http://pasaridinromania.sor.ro) Acolo găesc lista cu speciile de păsări care se găesc în România.

Elevii pot apoi să dea clic pe numele speciilor pentru a afișa imagini și informații despre acestea.

Care dintre aceste păsări ar putea fi găsite hrănindu-se în parcurile sau grăninile din jurul casei sau a școlii lor?

Invitați elevii să identifice 10 dintre aceste păsări cu numele comune în limba lor maternă. Folosiți limba și resursele locale pentru a vă ajuta în acest sens.

## Activitate: Observarea păsărilor

Luați elevii la plimbare prin cartierul dumneavoastră sau undeva în apropiere. Tipăriți o hartă locală pentru fiecare elev. Cereți-le să marcheze pe harta locală unde văd păsări și ce păsări sunt acestea (lucrați împreună pentru a le identifica). Această activitate poate fi, de asemenea, transformată cu ușurință într-o versiune digitală, marcând pe o hartă digitală cum ar fi Google Maps, locurile în care o pasăre a fost observată și puteți adăuga fotografiile ale păsărilor pe care elevii le-au observat.

Chiar dacă elevii nu pot ieși afară să caute păsări în fața locului, ei pot să se implice în observare păsărilor printr-un mediu digital, observând păsările online. Puteți să vă uitați la răspândirea unor specii de păsări din România pe harta [pasaridinromania.sor.ro](http://pasaridinromania.sor.ro). Sau există mai multe camere video pe cuiburi de păsări (berze și vânturei):

<https://milvus.ro/webcams/>

<https://www.youtube.com/watch?v=qSHHOLi5qcw>

Glottismi modulationum sibilo exprimendi in Luscinia obseruati Iconismus III.  
fol. 30

Pigolismus

Glazismus Teretismus Pigolismus

Teretismus Glazismus

Pigolismus Glazismus Chromatico-enharmonicum nescio

quid affectans Pigolismus Glazismus

Pigolismus Pigolismus Glazismus Teretismus

Diuersarum uolucrum voces  
notis musicis expressæ

Gallinatum  
Cuculica Cuculica  
A

Vox parurentis Gallinae  
to to to to to to to to to to to to to to to to  
B

Gallina cantans pullos  
gle glo glo  
C

Vox Cuculi  
Gucu gucu gucu gucu  
E

Vox Coturnicis  
Bikebik bikebik bikebik  
D

Lojfe

## Activitate: Identificarea sunetelor scoase de păsări

Păsările sunt cântăreți incredibili și diverși. Elevii pot să învețe despre cântecul păsărilor atât ca modalitate de a învăța să identifice păsările (adesea putem auzi păsările chiar dacă nu le vedem) și ca modalitate de a se gândi la muzică.

Există aplicații de cântece de păsări disponibile pe telefoane mobile, precum și pe site-uri web care permit elevilor să asculte cântecele păsărilor. Aplicația de telefon „Determinator de păsări” de Grupul Milvus, de exemplu, are această opțiune de a asculta cântecele păsărilor.

Rugați elevii să ia în considerare aspectele ritmice și muzicale ale cântecelor de păsări. În ce fel sunt acestea similare sau diferite de muzica pe care o ascultă ei?

## Activitate: Unde se duc păsările

Invitați elevii să acceseze „Harta migrației păsărilor” ([birdmap.5dvision.ee/en](http://birdmap.5dvision.ee/en)). Harta este interactivă. Elevii pot alege diferite specii de păsări și le pot urmări migrația.

Rugați elevii să caute țările de unde pornesc păsările. Gândiți-vă la locurile și țările prin care zboară păsările. Care sunt resursele de care au păsările nevoie în aceste locuri, care pot fi amenințările de-a lungul traseului?







## Activitate: Putem găsi păsări în cultură?

Explorați colecția online de păsări în artă la Rijksmuseum din Olanda ([www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio/subjects/birds](http://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio/subjects/birds)). (Faceți clic pe „More Birds” pentru a vedea o selecție mare de lucrări.) Ce fel de păsări sunt prezentate? Există vreo diferență în ceea ce privește modul în care sunt înfățișate păsările sălbatice și cele domestice?

Rugați elevii să facă cercetări pentru a găsi tablouri sau romane celebre din România care prezintă și păsări.

Elevii pot să exploreze și expoziția online „Women writing birds: Pioneering American ornithologists of the 19th century” ([www.europeana.eu/en/exhibitions/women-writing-birds](http://www.europeana.eu/en/exhibitions/women-writing-birds)) ca parte a unui curs de limbă engleză. Lucrările ornitologice publicate de femeile americane dovedesc modul în care scrierea despre natură a oferit un instrument eficient pentru creșterea conștientizării mediului înconjurător și pentru crearea unei metode alternative de cercetare științifică centrată pe observarea în aer liber, condusă de femei, în afara instituțiilor academice unde le era interzis accesul.



## 2. Păsări în pericol

Cetățenia de mediu presupune rezolvarea problemelor de mediu contemporane și prevenirea creării de noi probleme de mediu, realizarea sustenabilității și dezvoltarea unei relații sănătoase cu natura. Aceasta înseamnă că elevii trebuie să înțeleagă problemele cu care se confruntă păsările din cauza schimbărilor de mediu.

Păsările sunt amenințate în multe locuri din Europa din cauza lipsei de hrană, a lipsei de garduri vii, lipsei de habitate unde pot trăi păsările (din cauza folosirii intense a habitatelor naturale de către oameni), cum ar fi agricultura intensivă, morile de vânt, șantierele, defrișările, construirea autostrăzilor și autostrăzi care traversează zone umede. Schimbările climatice fac ca păsările să aibă dificultăți în găsirea hranei la momentul potrivit.



## Activitate: Vizitați un muzeu de istorie naturală

Vizitați un muzeu local de istorie naturală sau faceți o vizită virtuală la un muzeu cum ar fi Naturhistorisches Museum Wien, Natural History Museum in London, or Grand Gallery of Evolution in Paris.

Rugați elevii să caute păsări expuse care sunt dispărute sau în pericol de dispariție. De ce au dispărut sau sunt în pericol de dispariție? Ce trebuie să facă oamenii pentru a le proteja?

De asemenea, elevii pot reflecta asupra obiectelor expuse. Ce părere au despre păsările împăiate? Ce informații sunt oferite despre specii?

Rugați elevii să facă fotografii în timpul vizitei. Când se întorc în clasă, rugați-i să aleagă unul ca fiind preferatul lor. Puneți-i să facă cecetări despre acea pasăre și despre starea de conservare și amenințările la adresa ei. Un loc de unde puteți începe este lista roșie a IUNC ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org))





## Activitate: Asigurați hrană și cuib pentru păsări

A face împreună un cuib artificial sau o hrănitore de păsări este ceva pe care elevii și-l vor aminti cu siguranță.



Există multe posibilități de a face hrănitore de păsări din materii reciclate. Este important să aibă un loc unde păsările pot să stea și un design care să păstreze semințele uscate în caz de ploaie. Este obișnuit ca hrănitorele pentru păsări să permită mai multor păsări să se hrănească în același timp, deoarece multe păsări mici de grădină preferă să se adune în grupuri. Pagina de YouTube a Societății Ornitologice Române are un playlist despre „Cum să faci hrănitore artisanale pentru păsări”.

Agățați un hrănitor pentru păsări în apropierea școlii și cereți elevilor să observe păsările care o folosesc.

Dacă vreți ca elevii să construiască un cuib pentru păsări, ei vor trebui să se decidă asupra speciilor de păsări vizate, apoi să facă cercetări despre nevoile păsării respective (diametrul și înălțimea găurii, adâncimea cavității, dimensiunea podelei). Aceste nevoi trebuie luate în considerare în proiect. Puteți găsi mai multe informații pe pagina [www.sor.ro/alege-sa-construiesti-un-cuib-nu-o-casuta/](http://www.sor.ro/alege-sa-construiesti-un-cuib-nu-o-casuta/).

## Activitate: Păsările Antropocenului

Antropocenul este o etichetă care a fost propusă pentru era geologică în care ne aflăm în prezent. Această denumire a fost aleasă pentru a reprezenta schimbările profunde pe care oamenii le-au adus mediului înconjurător.

Materialele plastice reprezintă una dintre noile materiale pe care oamenii le-au inventat în ultimii 150 de ani. În prezent, acestea se găsesc adesea în stomacul păsărilor, care consumă accidental materiale plastice.

Faceți o plimbare cu elevii într-un parc, într-o pădure sau pe malul unui râu, lac sau malul mării pentru a colecta deșeuri de plastic. Asigurați-vă că faceți acest lucru în siguranță și cereți elevilor să folosească mănuși. Curățați materialele plastice colectate. Rugați elevii să creeze desene de păsări din materialele plastice.





## Activitate: Grija pentru păsări

Păsările trăiesc alături de oameni atât în mediul urban cât și în cel rural. De la găzduirea rândunelelor care își fac cuiburile sub streșină, la hrănirea porumbeilor în parc, oamenii interacționează cu păsările.

Rugați elevii să își intervieveze părinții, alte rude sau vecinii cu privire la amintirile lor legate de interacțiunea cu păsările. Ce fel de păsări își amintesc? Ce fel de interacțiuni au avut? Au hrănit păsările? Au făcut cuiburi pentru păsări? În ce moduri au conviețuit cu ele?

Rugați elevii să reflecteze asupra interviurilor și să se gândească la modul în care ar putea conviețui armonic cu păsări în viitor.





### 3. Copii numără

După ce s-au familiarizat cu păsările locale, elevii au ocazia de a contribui în mod semnificativ la colectarea de date științifice despre păsări. Aceste date sunt utile pentru oamenii de știință pentru a evalua riscurile și amenințările la adresa populațiilor de păsări din Europa și din lumea întreagă.

În timpul activităților de știință cetățenească, elevii sunt încurajați să se gândească la mediul lor local și la modalitățile prin care acesta ar putea fi făcut mai locuibil pentru păsări.

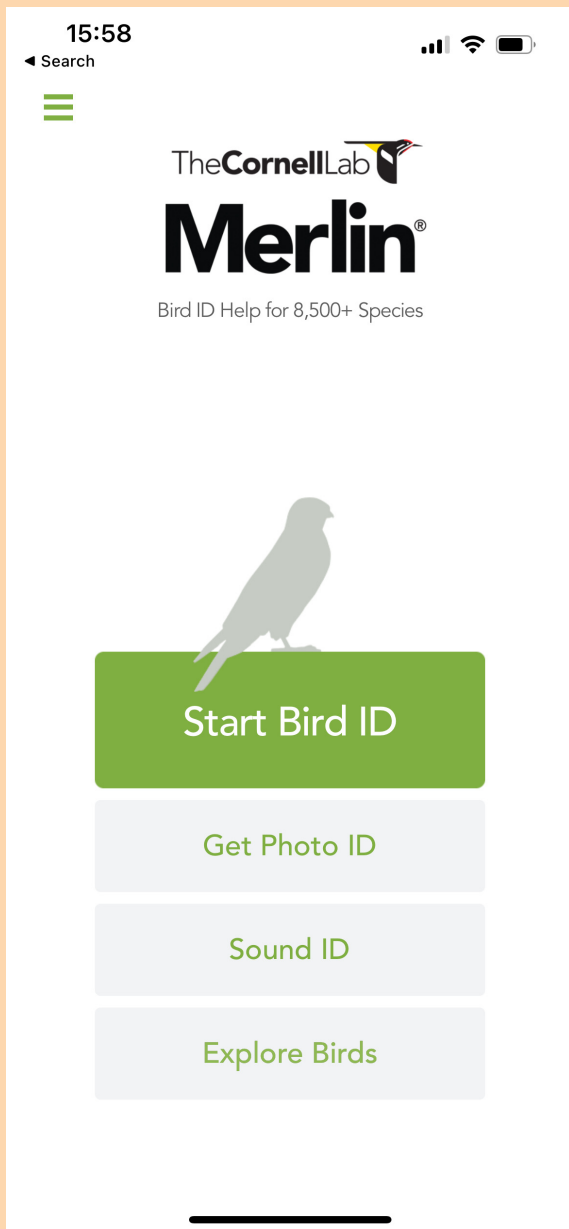
## Activitate: Numărarea păsărilor

Cu venirea primăverii, puteți să participați și în proiectul Spring Alive care este conceput în special pentru elevi. Pe parcursul primăverii accesați pagina [springalive.net](http://springalive.net) și căutați proiectul din România. Aici puteți adăuga pe o hartă dacă ați observat una dintre următoarele specii de păsări: lăstun de mal, cuc, barză albă, drepnea neagră, prigorie, rândunică, și prunderaș gulerat mare. Înainte de primăvară, elevii pot face cercetare despre care dintre aceste specii se găsesc în zona lor și cum pot să le identifice.

Contactați Societatea Ornitologică Română ([sor.ro](http://sor.ro)) sau Grupul Milvus ([milvus.ro](http://milvus.ro)) pentru a afla dacă au proiecte de numărarea păsărilor în zonă în care ar putea participa și elevii. Sau puteți să dedicați o săptămână în care toți elevii din clasă să numere toate păsările pe care le văd și reușesc să le identifice. Nu uitați să marcați și locurile unde a fost făcută observația! Folosiți un caiet dedicat pentru observații.

Cereți-le elevilor să reflecteze asupra modului în care păsările pe care le văd folosesc mediul înconjurător. Există lucruri pe care ei sau alții le-ar putea face pentru a contribui la un mediu mai locuibil pentru păsări?





## Activitate: Aplicații de telefon și berzele

Un proiect interesant prin care elevii pot să învețe să folosească aplicațiile de telefon folosite pentru încărcarea numărărilor de păsări este proiectul „Uite barza!” coordonată de Societatea Ornitologică Română ([www.sor.ro/proiect/uite-barza](http://www.sor.ro/proiect/uite-barza))

Cu ajutorul aplicației de telefon „Uite barza!” rugați elevii să numere berzele la cuiburile lor între 10 iunie și 10 iulie, în perioada în care puii sunt deja mari și pot fi văzuți în cuib.



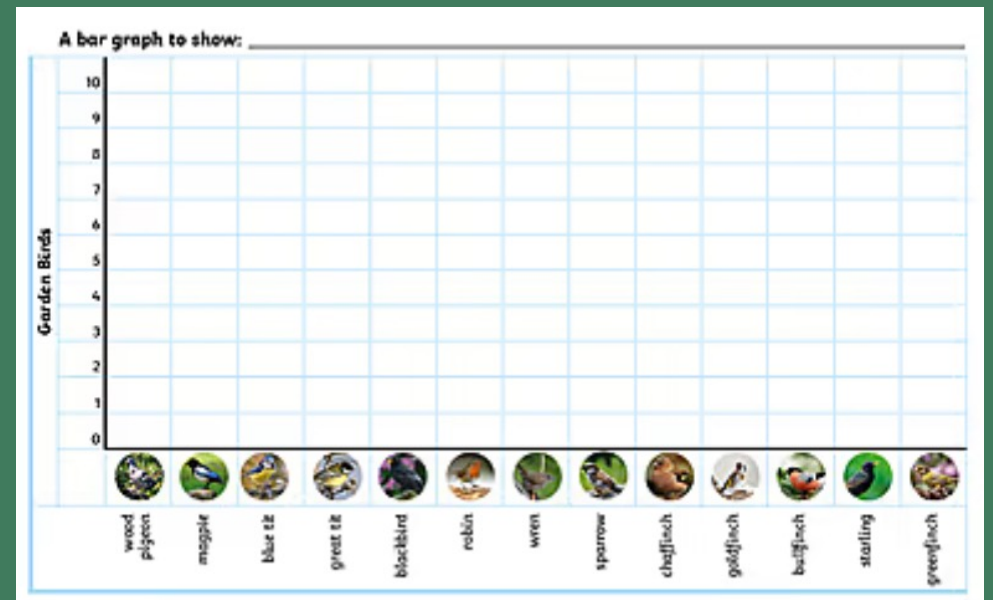
## Activitate: Matematica numărării păsărilor

În cazul în care elevii au finalizat observațiile în mod individual, ei își pot compara rezultatele cu ceilalți din clasă și să creeze o listă a clasei.

Faceți un tabel cu toate păsările văzute de către elevi. Cereți elevilor să adauge observațiile individuale sau de grup la numărătoarea totală.

Elevii pot calcula procentele din total pentru fiecare specie de pasăre, atât pentru observațiile individuale cât și pentru totalul clasei. Elevii pot compara aceste procente pentru a vedea unde se află diferențele. Ce ar putea explica aceste diferențe?

Elevii pot crea o serie de diagrame pentru a vizualiza observațiile clasei.





## Activitate: Copii numără - reflecții

După finalizarea numărătorii de păsări, elevii pot reflecta asupra activităților din cadrul programului și pot face reflecții artistice creative.

Ați putea cere elevilor să creeze un video, o serie de postări cu fotografii, un podcast, sau desene despre pasărea lor preferată, plimbările lor locale, activitățile clasei sau acțiunile lor de mediu.

Aceste lucrări artistice pot fi postate online ca și alți elevi să le vadă, pot fi puse în holul școlii sau poate fi organizat un eveniment pentru ca părinții și membrii comunității să vadă rezultatele.





## 4. Activarea responsabilității față de mediu

Dincolo de păsări, elevii au ocazia de a face schimbări de mediu în localitatea lor.

Elevii pot să se simtă împuterniciți să lucreze individual și colectiv pentru a îmbunătăți condițiile de mediu. Ei pot să fie implicați în toate etapele procesului, de la cercetare și planificare până la acțiune directă și evaluare.



## Activitate: Investigarea mediilor locale

Invitați elevii să se gândească la mediul lor local. Există un curs de apă, o pădure, o fâneată, o pășune sau alte medii caracteristice din apropiere pe care ar putea să le viziteze?

Rugați elevii să meargă acolo să observe și să cunoască aceste locuri. Există lucruri care ar putea fi îmbunătățite? Există deteriorări ale mediului? Gunoaie? Poluare?

Cereți-le să descrie locurile și mediul diferit din localitatea sau din jurul localității lor. Dacă cred că este necesar, pot să elaboreze un plan pentru îmbunătățirea mediului, identificând ce persoane (agenții guvernamentale, lideri de comunitate, locuitor, etc.) trebuie să fie implicate. Rugați-i să redacteze o scrisoare adresată grupului respectiv sau să scrie un editorial pentru ziarul local în care să își prezinte planurile.







## Activitate: Cartografierea consumului

Această activitate se referă la asumarea responsabilității pentru alegeri care pot afecta mediul înconjurător.

Invitați elevii să se gândească la propria lor utilizare de resurse — energie, alimente, materiale plastice etc. Care sunt obiceiurile de consum? De unde provin aceste materiale? Cum ajung la ei?

Apoi, cereți-le elevilor să se gândească la moduri în care ar putea să își reducă propriul consum, precum și consumul din școală. Ce măsuri ar putea fi implementate pentru a reduce consumul? Cum ar putea fi refolosite lucrurile? Cum ar putea fi reduse deșeurile?





Broșură elaborată de  
Proiectul Știință cetățenească  
pentru cetățenie de mediu:  
Numărătoarea păsărilor și  
potențialul pentru cultivarea unui  
angajament ecologic



Acest proiect a primit finanțare prin Programul  
Uniunii Europene pentru cercetare și inovare  
„Orizont 2020” în baza acordului de grant nr.  
872557