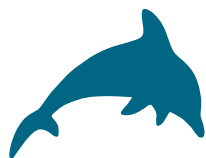




**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



## NOTE PENTRU PEDAGOG

Acest material furnizează clarificări, orientări și sfaturi pentru pedagogul care dorește să aplice unele sau toate activitățile propuse mai jos.

### PREZENTARE GENERALĂ

Materialul “Cunoaște, Simte, Acționează! Să oprim deșeurile marine” a fost creat pentru a acționa ca o unealtă de conștientizare și promovare a responsabilității tinerilor europeni, dar nu numai, cu privire la problema prezentată. Bazat pe principiile Educației pentru Dezvoltare Durabilă (ESD - Education for Sustainable Development), abordează întrebările din punctul de vedere al mediului, al societății, al culturii și al economiei, putând fi folosit atât în cadrul sistemului educațional, cât și în afara lui.

Materialul a fost produs în colaborare cu o echipă de 20 de parteneri și va fi folosit în cele 15 țări participante la proiectul MARLISCO. Dată fiind anvergura sa, materialul nu poate îndeplini toate nevoile

educaționale ale partenerilor. Este recomandată ajustarea sa pentru o mai bună potrivire cu realitatea fiecăruia. Practicienii sunt bineveniți să reducă, să îmbogățească sau să schimbe ordinea activităților, ori să adauge sau simplifice fișele de lucru. Autorul își dorește ca pedagogii să folosească materialul pentru a încuraja observația, curiozitatea, imaginația, creativitatea și acționarea cursanților. Discutarea problemei deșeurilor marine va antrena noi conversații pe teme mai subtile precum modelele actuale de producție în societățile moderne, supra-consumatoare, în final contribuind la dezvoltarea unui cetățean informat, decisiv și activ.

### PUBLIC ȚINTĂ

Materialul este destinat pedagogilor din treapta școlară de mijloc ce cuprinde cursanți între 10 și 15



planul de lecție

pentru nivel mediu



ani. Poate fi folosit și pentru educația nonformală de către ONG-uri, acvarii, parcuri de coastă etc.

## CLARIFICĂRI TERMINOLOGICE

Avem de-a face cu un “material”, o “unealtă”, un “pachet” sau altceva?

Autorul consideră termenul “material educațional” ca fiind cel mai potrivit. Totuși, termeni interschimbabili precum “unealtă”, “pachet”, “publicație” sau “resursă” pot fi folosiți.

Deșeu marin vs. gunoi

Termenul “deșeu marin” este folosit în acest material și se referă la “orice material solid fabricat sau procesat aruncat sau abandonat în mediul marin și de coastă”. În funcție de context, termenul sinonim “gunoi” poate fi găsit în text.

Pedagog și cursant vs. profesor și elev

Deoarece materialul nu este creat exclusiv pentru mediul școlar, dar și pentru cel non-formal, termenii “pedagog” și “cursant” sunt preferați în favoarea termenilor “profesor” și “elev” pentru a reflecta publicul țintă larg. În funcție de context, termeni precum “instructor”, “învățător”, “public țintă”, “jucători” pot fi de asemenea utilizați în material.

“Planul lecției” vs. “activitate” vs. “joc”

Materialul educațional este majoritar alcătuit din planuri de lecție, fiecare cu obiective pentru cursanți, instrucțiuni pas cu pas etc. Totuși, există activități cu o abordare educațională mai puțin strictă, care acționează ca premiză pentru o discuție, un joc sau un exercițiu. Sunt incluse, de asemenea, și jocuri menite să întărească interesul cursanților.

## OBIECTIVE

Obiectivele materialului atât pentru cursanți, cât și pentru pedagogi sunt:

- Cunoașterea diferitelor tipuri de deșeurile marine comune și a caracteristicilor lor;
- Explicarea surselor, cauzelor și efectelor deșeurilor marine, cât și ale altor variațiuni re-

gionale;

- Înțelegerea atitudinilor și comportamentelor asociate cu poluarea pentru a le putea confrunta;
- Luarea unor decizii informate și motivarea de a acționa împotriva deșeurilor marine;
- Investigarea uneltelor și politicilor curente cu privire la problema deșeurilor marine.

## TEME /STRUCTURĂ

Materialul este împărțit în patru secțiuni ce acoperă următoarele teme:

- (A) Introducerea diferitelor tipuri și caracteristici ale deșeurilor marine;
- (B) Principalele surse ale deșeurilor marine acvatice și terestre;
- (C) Impactul asupra ecosistemelor și traiului;
- (D) Posibile soluții: individuale și pe grupe la nivel local, național și internațional.

Fiecare dintre aceste patru secțiuni cuprinde activități specifice temei. Fiecare activitate conține informații asupra problemei discutate, materiale și instrucțiuni pas cu pas despre desfășurarea activității, precum și fișe de lucru suplimentare ce vor fi completate de cursanți.

Materialul educațional este format din următoarele elemente:

- secțiune introductivă ce subliniază scopul și conținutul său;
- 17 planuri de lucru (sau activități) fiecare incluzând obiectivele de învățare, durata estimativă, informații suplimentare, instrucțiuni pas cu pas pentru completarea activității și referențe;
- 17 fișe de lucru pentru fiecare activitate care vor fi completate de cursanți.
- O secțiune ce cuprinde sugestii, indicații metodologice pentru pedagog.

## EVALUARE

Fișele de lucru din material cuprind principala unealtă de evaluare a procesului educațional. Autorii au evitat încărcarea fișelor cu întrebări complicate și le-au construit în așa fel încât să se întindă în nu mai mult de una-două pagini (o filă) pentru a facilita multiplicarea lor. Pe fișele de lucru cursanții își vor completa observațiile, ideile, sugestiile etc, în același timp urmărindu-și propriul parcurs educațional.

Cutia de evaluare

Aceasta este o mini-evaluare făcută direct de cursant. Se găsește în toate fișele de lucru și conține același set de întrebări. În câteva minute, cursanții pot completa ceea ce consideră că a fost cea mai mult sau mai puțin interesantă la activitate, precum și dificultățile întâlnite. Evaluarea acestora de către profesor furnizează informații prețioase pentru următoarea implementare a activității.

Ce este “punctual de vedere” al cursantului?

Ultima întrebare din cutia de evaluare invită cursanții



să-și descrie propria experiență pe durata activității, o realizare specifică și profundă asupra unui lucru sau a unei persoane, ori chiar a propriei persoane. Prin această întrebare, cursanții sunt rugați să reflecteze asupra activității și a propriei dezvoltări. Exemple de “puncte de vedere” ale cursanților sunt: “timpul necesar degradării unor tipuri de deșeuri m-a șocat”; “Am descoperit că ideile îmi vin mai ușor atunci când lucrez în echipă”; etc.

## Sfaturi și recomandări specifice pentru activități

### A1. Jocul, sortarea și definirea deșeurilor marine

- Jocurile pot fi o intrigă interesantă care duce fără piedici la sarcina de a defini deșeurile marine.
- Deșeurile pot fi clasificate în funcție de materialul din care sunt formate (plastic, metal, tetra-pack, etc.), culoare, formă, mărime, dacă sunt sau nu reciclabile, activitățile care cer producerea acestora (alimentație, fumat, pescuit și sporturi de apă, etc.), impactul pe care îl au asupra mediului, etc. Desigur, învățăceii pot veni cu mult mai multe idei inovative și divergente de clasificare.
- Clarificarea terminologiei: Termenul “gunoi” se referă la orice fel de resturi generate. Dacă resturile sunt aruncate necorespunzător, pot deveni deșeuri marine.
- O “pânză de păianjen” sau “rețea de probleme” este o formă simplă a hărții perceptuale. Pe durata sesiunii de brainstorming, toate ideile vor fi notate fără a fi judecate și o serie de “cuvinte-satelit” vor orbita în jurul cuvântului central, fiind conectate între ele în mod semnificativ. Concizia și folosirea cuvintelor scurte sunt esențiale unei bune rețele de probleme.
- Din motive de siguranță, nu învățăceii, ci mai degrabă educatorul este cel care asigură deșeurile după ce le-a clătit sau spălat. Obiectele potențial vătămătoare ca, de exemplu, sticla spartă sau metalul, trebuie să fie evitate. În mod alternativ, educatorul ar putea cere studenților să aducă resturi de acasă, trimițându-le biletul de mai jos părinților acestora. Aceasta este o nouă modalitate de a implica familia elevilor cu viața de școală și proiectele.

Stimați părinți,

Măine vom învăța despre reciclare și avem nevoie de exemple de resturi. Avem nevoie de orice tip de ambalaj sau container pe care le-ați arunca la gunoi în mod normal. Ajutați-vă copilul cu deschiderea, golirea și clătirea containerelor, și vă rog să le trimiteți la școală alături de copilul dumneavoastră mâine.

Vă mulțumesc pentru ajutor.

Cu sinceritate

### A2 Testarea deșeurilor

- Deșeurile care plutesc cu cea mai mare ușurință sunt făcute din plastic și din unele tipuri de cauciuc. Hârtia și lemnul plutesc la început, dar au tendința să se scufunde odată ce se saturează. Obiectele făcute din sticlă, metal sau alte tipuri de cauciuc se scufundă imediat, cu excepția cazului în care se blochează aer în interiorul acestora. Și materialele textile tind să se scufunde.
- Hârtia, unele tipuri de cauciuc, plasticul și textilele pot fi luate de vânt. Desigur, în timpul perioadelor în care vânturile sunt puternice, aproape orice fel de gunoi poate fi dus de vânt în mare.
- Pentru experimentul C: Evitați sterila apă de la robinet și folosiți apă de mare sau apă de lac în locul acesteia. Semnele importante ale degradării unui obiect includ modificări ale formei, culorii și mărimii acestuia, dar și pierderea abilității de a face față încercărilor de a-l dezambla. Cea din urmă ar trebui să fie evaluată la sfârșitul experimentului pentru a nu accelera procesul de degradare.

### A3. Urmărirea deșeurilor marine

- Cum să faceți o schiță de mărime mare: Găsiți un e-image/hartă a zonei pe care vreți să o schițați. Folosiți un proiector de deasupra pentru a proiecta harta pe un panou de proiecție sau pe un flipchart care a fost lipit de o suprafață netedă. Centrați imaginea pentru a umple întreaga foaie. Studenții vor desena schița zonei. Asigurați-vă că includ puncte de reper și puncte de interes pentru problema deșeurilor marine (ex. deltele fluviilor, zona de coastă, portul, gropi de gunoi, focare de poluare industrială, etc).
- Dacă înțelegerea conceptului de curenți oceanici se dovedește dificilă pentru elevi mai tineri, le puteți reaminti de filmul animat Finding Nemo în cazul în care acestea sunt descrise ca fiind căi maritime mare viteză care transportă animale, produse alimentare și deșeuri.

## A4 Ghicește Top10

- Cursanții pot fi mai bine stimulați pentru a genera idei despre ce elemente ar putea fi în Top 10, după ce au vizitat o plaja nesupravegheată unde pot vedea ei înșiși ce tipuri de deșeuri se găesc. Alternativ ar putea vizita un supermarket și să noteze ce elemente au potențial de a ajunge deșeuri marine. O listă mai scurtă, de exemplu o listă Top 5, poate fi compilată de către studenți mai tineri.
- Pentru a implica elevii maturi și adulții ai putea începe un “take3cleanbeach” cont Instagram. Inițiativa “take3cleanbeach” încurajează oamenii să facă o diferență prin a lua 3 deșeuri de fiecare dată când părăsesc o plajă, parc, sau orice locație.
- dacă elevii nu au acces la internet printați datele din link-urile web sugerate sub forma unor fișe.
- comparând diferite liste se vor ajunge la diferite concluzii. Exemplu: comparând listele de astăzi (B) cu cele din zilele trecute (C), se pot naște discuții privind evoluția societății noastre moderne față de societățile de consum.
- în redactarea concluziilor, nu insistați prea mult pe numărul sau ordinea obiectelor, ci mai degrabă pe presupunerile calitative bazate pe compararea listelor.

## B1 Văzând nevăzutul

- În selectarea locului de investigare se vor lua în considerare factori cum ar fi distanța față de școală, siguranță (de exemplu traficul) accesibilitate, timpul disponibil, numărul elevilor din clasă, etc.
- Măsuri de siguranță: În această activitate elevii nu ar trebui să ridica gunoierul pe care îl văd, ci doar să înregistreze doar ceea ce observă. Asigurați-vă că la întoarcere va curăța mainile.
- formularul de date colectare propus în foaia de lucru este cel de la International Clean up
- (ICC) din Ocean Conservancy. Punerea în aplicare a acest lucru sau a oricărui alt protocol existent creează elevilor abilitatea de a fi sistematici și permite datelor colectate să fie utilizate în baze de date internaționale. Cu toate acestea, ar trebui să fie evitate formularele prea detaliate și lungi deoarece complexitatea lor poate provoca confuzie și chiar dezamăgire în rândul elevilor.
- Pentru o cercetare mai detaliată, clasa poate decide să lucreze cu ajutorul Formularului de Monitorizarea a deșeurilor marine OSPAR în loc de cel ICC.

## B2. Cauzele producerii deșeurilor marine

Începeți sau încheiați această activitate jucând jocul “Cine e mai albastru”. Comparați și discutați răspunsurile.

## B3 PLONJÂND ADÂNC: GÂNDIRE CRITICĂ & PRESĂ

- Prezentați învățăcelor un studiu de caz pertinent în privința locației și a realității locale. Secțiunea verde a mediei locale este un bun început pentru găsirea unor scenarii autentice. O altă opțiune este secțiunea MARLISCO „Cele mai bune practici” (<http://www.marlisco.eu/best-practices.en.html>).
- Cu cât este mai specific cazul ales, cu atât mai meticuloasă poate deveni analiza învățăcelor.
- Pentru a evita preconcepțiile, expuneți învățăcelii la cât mai multe puncte de vedere contrarii (ex. distribuiți mai multe articole de știri despre același subiect din diferite surse)
- Acționarii tipici în problema deșeurilor marine includ persoanele care merg la plajă, autoritățile guvernamentale și municipale, profesioniștii locali, rezidenții, etc. Totuși, se pare că în cazul cașalotului spaniol o serie de acționari destul de distanțați au avut un rol semnificativ.
- Extensii posibile pentru învățăcelii mai în vârstă: Discutați problema pluralismului și a obiectivității în mass-media. Învățăcelii pot reflecta asupra „statutului” temelor de mediu din presă, în ce măsură atrag publicul, dacă tind să aibă un impact, dacă sunt considerate „ușoare” sau „conflictuale”, etc.

## B4. Inventarul obiceiurilor noastre

- Această activitate poate fi limitată la discuții și comentarii cu privire la constatările prezentate aici sau se poate extinde la dezvoltarea unui studiu important, care ar fi de valoare pentru elevii, dar, de asemenea, de interes mai larg, având în vedere rezultatele pe care le va genera, în cazul în care se efectuează în mod corespunzător
- Extensie: Pe baza constatarilor sondajului, elevii pot organiza o activitate de sensibilizare orientată către colegii lor și / sau comunitatea locală

## C1 LEGAȚI

- Sarcina solicită contact fizic și ar putea fi considerată potențial dăunătoare pentru studenți. În unele țări reglementările de sănătate



și siguranță sunt mai stricte decât în altele și activitățile propuse de încălzire au șansa de a nu fi posibile. Înainte de a întreprinde această activitate aflați ce este permis și acceptabil din punct de vedere social.

- Imagini și clipuri video în acest caz pot fi deranjante pentru copii. Ca o alternativă, pentru elevii mai tineri pot fi folosite animale împăiate pentru a explora această situație, suferința și pentru a obține impresiile lor.
- Pentru a introduce amenințarea, ingerarea într-un mod mult mai plăcut, este nevoie de un spațiu deschis și cel puțin ~ 20 de jucători, separați în două grupe: Echipa faunei sălbatice ( fiecare jucător este o specie diferită) și echipa de gunoi ( fiecare jucător este un element de gunoi diferit). Spațiul deschis reprezintă marea și atunci când educatorul da semnalul, echipa faunei sălbatice merge spre "cuib", încercând să nu fie prins de către membrii echipei de gunoi. De fiecare dată când un animal este "prins" de gunoi trebuie să explice modul în care animalul specific este amenințat de articolul de gunoi specific.
- Extensie: Interviuurile pot fi efectuate folosind diferite metode: de la un interviu structurat cu un set prestabilit de întrebări la un dialog deschis. În orice caz , întrebări sau teme de discuție trebuie să fie pregătite în prealabil.

## C2. Povești despre animale

- Cu elevii mai tineri s-ar putea pentru a finaliza doar sarcina C. Oferiți elevilor cu cardurile pregătite pentru a obține gândurile inițiale și primele impresii.
- Textele cardurilor sunt dezvoltate de către elevii și ar trebui să fie scurte (aprox. 150 de cuvinte ), dar cu faptele fundamentate științifice incluse.
- Elevii mai mari ar trebui să aprofundeze în cercetarea și analiza din eseu lor, toate acele caracteristici ale animalului care îl fac sensibil la amenințări precum ingestie, poluare, etc.

. Texte exemplu pentru carduri

Leul de mare: Îmi place să ma joc în apă și sunt curios cand vine vorba de lucruri noi. Îmi place sa investighez obiectele care plutesc pe suprafața oceanului. Nasul meu este perfect pentru a impinge în lucruri.

țestoasa de mare: Sunt o broască țestoasă care trăiește în mare. Una dintre gustarile mele favorite este meduza. Meduzele plutesc aproape de suprafața apei și puteți chiar vedea prin ele! Confund de multe ori pungile de plastic plutitoare cu meduzele.

**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

- Terminați activitatea prin a sublinia că orice vi-etate marină sau situată de-a lungul coastei poate fi afectată de deșeurile marine.
- Extindere: Vizitați cu clasa un acvariu sau o rezervație naturală.

## C3 CÂT DE NOCIV ESTE?

- Înainte de a finaliza, elevii trebuie să aibă o bază comună de înțelegere a cât de mult înseamnă "nociv," „dăunător” și „foarte dăunător” printr-un exemplu.
- Numerele la care ajung elevii în această activitate, fără îndoială reprezintă date obiective. Prin aceste evaluări simplificate care reflectă opinia lor, elevii descoperă mai multe moduri prin care deșeurile pot dăuna comunităților marine și de coastă.
- Activitatea poate fi realizată și pe perechi. Cursanții formează inițial perechi, Apoi perechile care lucrează pe același cluster fac grupuri mai mari. Ei compară rezultatele și calculează mediile lor de grup. Mediile de cluster sunt notate și rezultatele sunt discutate în clasă.

## C4 Ne putem permite deșeuri marine?

- Cel puțin 72 de studii de caz din toată Europa, care sunt considerate ca fiind "cele mai bune practici" în domeniul combaterii deșeurilor marine pot fi găsite pe site-ul MARLISCO ([www.marlisco.eu](http://www.marlisco.eu)).
- Pentru fiecare efect potențial dăunător al deșeurilor marine, elevii ar trebui să stabilească un "cost" rezonabil de la rațiunea din Insulele Shetland. Ulterior, ar trebui să identifice soluții adecvate și viabile
- Ca urmare elevii pot face un poster care să ilus-





treze principalele consecințe și costurile aferente activităților umane asupra deșeurilor marine pentru cazul Insulelor Shetland

### D1 Politici pentru combaterea deșeurilor marine

- Există câteva legi care sunt specifice pentru deșeurile marine. De obicei, acestea sunt abordate gestionarea deșeurilor solide sau protecția mediului marin. Deoarece deșeurile marine este relativ un nou punct culminant în agendele internaționale și naționale, există puține strategii, planuri de acțiune și sisteme de monitorizare în vigoare. Rolul societății civile în creșterea gradului de conștientizare, organizarea de consultări, monitorizarea punerii în aplicare a politicilor. Cea mai mare problemă este de aplicare a legii.
- Pentru unii cursanți, în special cei tineri, găsirea și înțelegerea textelor legale de acest aspect este destul de dificil. Luați în considerare pentru a face aceasta cercetare și pregătiți texte simple, scurte.
- Această activitate oferă posibilitatea de a vorbi despre diferența dintre semnarea și ratificarea convențiilor internaționale. Majoritatea oamenilor nu sunt conștienți de cerințele administrative și juridice ale convențiilor. Cursanții vor fi mai bine echipați pentru a se organiza și de a fi eficienți în exercitarea de presiuni asupra legiuitorilor care să ratifice convențiile și aplicarea dispozițiilor care le-au semnat.
- Începe activitatea prin explicarea diferitelor niveluri de guvernamentale: regional ( de exemplu, la nivelul UE, ONU) local, național și la nivel mondial.
- Terminați activitatea cu o prezentare generală a instrumentului de politică internațională, care a fost studiat. Ați putea pune întrebări pentru a stimula discuția în clasă, cum ar fi: Bazat pe citirile voastre, credeți că problema deșeurilor marine ar fi mai gravă, fără acest instrument de politică sau nu? Credeți că instrumentul este aplicat în mod eficient ?

- O posibilă urmare a activității ar putea fi organizarea unei dezbateri publice pe această temă, a crea un poster de sensibilizare pentru a fi plasat magazine/școală sau un flyer pentru a fi distribuit, etc.

### D2 Prefigurând viitorul

- Această activitate trebuie efectuată în cazul în care orarele de zi cu zi nu sunt o problemă, pentru a permite elevilor să se angajeze într-un mod semnificativ.
- Exercițiile de vizionare ne ajută să ne imaginăm cazurile posibile (de model), spre deosebire de preferate (ideale) și de a descoperi credințe și presupuneri care conduc viziunile noastre. Procesul le permite să practice reflecția personală ( “ De ce cred asta ? Ce ma influențat ? “). Să acorde prioritate (prin exprimarea viziunea lor folosind 3 cuvinte), precum și de a consolida abilitățile de negociere și comunicare. Cel mai important este că această activitate conduce la un sentiment de direcție și este un motivator puternic pentru ca oamenii să modifice alegeri și comportamente.
- Probabil elevii vor avea interpretări diferite și viziuni a ceea ce constituie o “coastă durabilă”. de exemplu - Un cursant poate prevedea o plajă izolată cu prezență umană minimă, în timp ce un altul, un port ocupat cu o mulțime de oameni, bărci și activitatea economică. Cursanții trebuie să fie încurajați să reflecteze asupra valorilor de bază și ipotezelor care stau la baza opiniile lor. Ei trebuie să se gândească, de asemenea, la diferențele și asemănările în rândul viziunilor lor.

### D3 Oportunitate pentru schimbare

Această activitate se bazează pe discuțiile care ar putea atinge valorile personale și trăsături de caracter. Din acest motiv, abordarea ar trebui să fie rațională. Menține un mediu de încredere în cadrul grupului, astfel încât elevii să se simtă în siguranță în a se exprima și a nu se simți judecați. De asemenea, evită îndoctrinarea.

Sfaturi pentru realizarea obiceiurilor - rupe obiceiuri.

- Acționează fără gândire - cunoscut sub numele de “automatism “ - este o forță motrice realizează obiceiuri. Aceste acțiuni automate pot dura mult. De fapt, cu cât este mai automată acțiunea, cu atât mai puțin putem să răspundem la ea. Ca



rezultat, vom observa aceste acțiuni automate, cum ar fi consumul spălarea mâinilor înainte de prânz, etc

- Aceste acțiuni sau obiceiuri automate au loc într-un anumit context: tindem să facem aceleași lucruri în aceleași circumstanțe. De exemplu, vom cumpăra o brișă de la un anumit magazin de cafea pe drumul spre lucru; facem jogging în fiecare sâmbătă dimineața. Fie că ne dăm seama sau nu, cei din jurul nostru influențează comportamentul nostru, uneori spre bine, uneori spre rău. De exemplu, într-un mediu familial în care membrii transportă gunoiul cu ei până când îl pot elimina în mod corespunzător, aproape automat, este foarte puțin probabil ca orice membru din familie nu va face acest lucru.
- Zicala "vechile obiceiuri mor greu" înseamnă că obiceiurile vechi sunt dificil de schimbat. Chiar dacă cineva decide conștient să elimine un obicei vechi pentru unul nou, este nevoie de voință puternică, angajament și practica în mod deliberat, repetat pentru a expune în cele din urmă un fel de comportament automat.
- Perioadele de tranziții din viață, de exemplu mutarea, schimbarea de școală, oferă bune oportunități pentru schimbare, deoarece în aceste perioade obiceiurile noastre sunt întrerupte oricum.

#### D4 Acțiunea comună

- După Clean Up, încurajează elevii să "adopte", un comportament adecvat și să repete acțiunea. Acest lucru implică vizite regulate, menținând site-ul curat și informarea comunității locale asupra valorii site-ului, impactul deșeurilor marine și cum să păstreze site-ul curat.
- Prelungirea activității: Bazat pe discuția de încheiere, care învață elevii să devină activi pentru a aduce o schimbare în școală ( pentru a îmbunătăți procesul reciclare). Ei trebuie să se gândească la modalități de a motiva și angaja întreaga comunitate școlară în activitate.

#### D5 Expunerea publică !

- Campaniile de sensibilizare oferă o serie de oportunități de a lua activitățile școlare în afara sălii de clasă. Prin " transmiterea" mesajelor pentru familiile și comunitatea locală, elevii dezvoltă abilități de comunicare puternice și abilități cognitive și cunoștințele, ideile și creativitatea în practică. De fapt, astfel de activități dezvaluie aptitudini și talente care nu sunt folosite adesea în clasă. În plus, aceste tipuri de activități de informare, au ca scop,

să încurajeze elevii să lucreze ca parte a unei echipe și de a consolida un sentiment de miză personală, responsabilitate și auto- eficacitate .

- Sfaturi pentru Sarcina A: Unele aspecte care pot rezulta în analiza cursanților în mesajele lor sunt: simplitatea în proiectare; având un singur mesaj simplu; o abordare plină de umor sau o combinație de umor și tragedii ; o doză de ironie ; folosind o imagine cu adevărat șocantă ; apelând la riscurile de sănătate și de siguranță pentru persoane; un slogan inteligent; lipsa de texte, etc.

- Sfaturi pentru Sarcina B :

- Dacă elevii decid să proiecteze o campanie în jurul unui instrument vizual (de exemplu, un poster ) ar trebui să fie încurajați să ia în considerare aspectele de mai sus (simplitate, umor, etc.) Să alerteze despre problemele de copyright dacă folosesc fotografiile care nu sunt făcute de ei ( de pe Internet sau din altă parte ).
- Cursanții trebuie să specifice identificarea grupului țintă: modul de a proiecta o campanie în jurul nevoilor lor, și au mai multe șanse de a aduce o schimbare prin campanie.
- Cursanții trebuie să specifice obiectivele campaniei Este mai bine să începeți cu un obiectiv care ar fi realizabil pentru cursanți (de exemplu, reducerea la minimum a deșeurilor în școală). După ce au realizat acest lucru ar putea lucra cu entuziasm la obiective mai dificile (de exemplu, de minimizare a deșeurilor din cartier).
- În cazul în care elevii pot decide să organizeze un concurs, este o bună modalitate de a implica mass-media locală și a autoritățile, de a le invita să fie în juriu sau de a lua parte la ceremonia de premiere.
- Documentația campaniei trebuie să fie corecte și valabile. Acesta ar trebui să ofere un mesaj folosind cunoștințele simple, de fapt, fără exagerare sau înfrumusețare. Cursanții se poate referi la poveștile de succes în lupta împotriva deșeurilor din alte regiuni sau țări fără teama de a menționa eșecuri.



## Bibliografie

- Baker R., "Getting started with Global Citizenship: A guide for new teachers" Global Citizenship Guides, OXFAM, UK, 2008
- Butterworth A., Clegg I. & Bass C., "Untangled: Marine debris: a global picture of the impact on animal welfare and of animal-focused solutions", WSPA, 2012
- CLEANUPGREECE, HELMEPA & MIO-ECSDE "Public Awareness for the Management of Marine Litter in the Mediterranean", CLEAN UP GREECE, HELMEPA & MIO-ECSDE, Athens, 2007
- C-MORE "Science Kits on Marine Debris", Center for Microbial Oceanography: Research and Education (C-MORE), ongoing project
- Cowan A.M., "Marine Debris: A Legacy of Litter: what effect is the accumulation of marine debris having on the world's marine ecosystems?" National Geographic Education, 2010
- European Commission DG Environment "Feasibility study of introducing instruments to prevent littering", Final Report, Risk & Policy Analysts Limited, 2013
- European Commission DG Environment flyer "Marine Litter: Time To Clean Up Our Act", European Union, 2010
- Harper J. "All the way to the ocean", USA, 2006
- Hatheway B. & Henderson S., "Ducks in the Flow; Where did they go?", Eastern Michigan University & University Corporation for Atmospheric Research, 2008
- Kershaw P., Hartley B., Garnacho E., Thompson R., "Review of the current state of understanding of the distribution, quantities and types of marine litter", MARLISCO project, 2013
- Mouat J., Lopez Lozano R., Bateson H. "Economic Impacts of Marine Litter" KIMO, 2010
- NOAA, Sheavly Consultants, Virginia, "Understanding Marine Debris: Games and Activities for Kids of All Ages" National Oceanic and Atmospheric Administration, USA
- NOAA, "Turning the tide on trash" A Learning Guide on Marine Debris, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2007
- Scoullou M., Papadopoulos D., Alampei A. & Malotidi V., "Waste in our life - Learner's book", educational material, MIO-ECSDE, Athens, 2007
- Teuten El. et al., "Transport and release of chemicals from plastics to the environment and to wildlife", Phil Trans R Soc B, 364: 2027–2045, 2009
- Thompson R., Swan S.H., Moore C.J., Vom Saal F.S., "Our plastic age" Phil Trans R Soc B, 364 (1526): 1973-1976, 2009
- UNEP "What can we do about marine litter," Brochure, UNEP-Regional Seas Programme
- UNESCO "Education for Sustainable Development in Action", Learning & Training Tools No 4, UNESCO Education Sector, 2012







## MARLISCO: Un proiect de conștientizare asupra deșeurilor marine din mările europene

Scopul împărtășit de toți al proiectului MARLISCO (MARine Litter in European Seas: Social Awareness and CO-Responsibility) este acela de a crește nivelul de conștientizare al publicului, de a facilita dialogul și de a promova co-responsabilitatea dintre diferiți factori, în scopul formării unei viziuni comune în legătură cu management-ul sustenabil al deșeurilor marine din cele patru mări europene regionale (nord-estul Oceanului Atlantic, Marea Baltică, Marea Mediterană și Marea Neagră). Aceste activități iau loc printr-un consorțiu al 20 de parteneri localizați în 15 țări cu acces la mare. Pe parcursul duratei sale de 3 ani (iunie 2012 – iunie 2015), MARLISCO organizează diferite activități, precum un studiu de definire a surselor și tendințelor poluării marine, o colecție a celor mai bune practici, un sondaj asupra percepțiilor preponderente ale cetățenilor asupra subiectului, un concurs de filme pentru tineri, o serie de dezbateri la nivel național și multe alte activități la nivel național diverse, adaptate fiecărei țări, precum expoziții, ateliere, festivaluri, activități de curățare a litoralului, etc. Pe deasupra, au fost create numeroase resurse de creștere a nivelului de conștientizare, precum un e-game, un documentar postat pe Internet, materialele educaționale actuale etc. Aflați mai multe despre activitățile proiectului pe [www.marlisco.eu](http://www.marlisco.eu).

### Mulțumiri

Coordonator: Prof. Michael Scoullas  
 Autori: Iro Alampe, Vicky Malotidi, Thomais Vlachogianni & Michael Scoullas  
 Editor text: Kathy Angelopoulou, Anastasia Roniotes  
 director artistic: Antonis Kapiris / Tangram Creative Studio

Citation: Alampe Iro, Malotidi Vicky, Vlachogianni Thomais & Scoullas Michael  
 "Know, Feel, Act! to Stop Marine Litter: Lesson plans and activities for middle school learners", MIO-ECSDE, 2014

© MIO-ECSDE, 2014 ISBN 978-960-6793-16-5

Mulțumiri speciale partenerilor MARLISCO, în special lui Luigi Alcaro, Flávia Silva, Demetra Orthodoxou, Tom Doyle and UCC colleagues Kathrin and Damien, Joana Veiga, Isabelle Poitou, Ryan Metcalfe and Bonny Hartley. Sincere mulțumiri lui Richard Thompson pentru comentariile sale.



## MIO-ECSDE and MEDIES

Biroul de Informare al mediteranean pentru Mediu, Cultură și Dezvoltare Durabilă (MIO - ECSDE), este unul dintre cele mai mari federații de ONG-uri din Marea Mediterană. De la înființarea sa în 1995 MIO - ECSDE acționează ca o platformă tehnică, politică pentru reprezentarea și intervenția societății civile în scena euro-mediteraneană. Ea se localizează în Atena, Grecia. Lansată în Johannesburg (WSSD 2002), Inițiativa Educație mediteraneană pentru Mediu și Durabilitate (Medies) este educația primară MIO - ECSDE, cu scopul de a furniza consolidarea capacităților pe EDD prin publicații, training și facilitarea unui e- rețele de educatori. Contact MIO-ECSDE: W [www.mio-ecsde.org](http://www.mio-ecsde.org), E [info@mio-ecsde.org](mailto:info@mio-ecsde.org), T +30 210 3247490 Contact MEDIES: W [www.medies.net](http://www.medies.net), E [info@medies.net](mailto:info@medies.net), f/b [www.facebook.com/MEDIES.net](http://www.facebook.com/MEDIES.net)



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

## INTRODUCERE, SCOP ȘI CONȚINUT

### Problema deșeurilor marine

Deșeurile marine, "orice material solid, persistent, fabricat sau prelucrat chimic, care este aruncat sau abandonat în zona costieră sau în mediul marin", sunt recunoscute global ca fiind o amenințare crescândă la adresa mediului înconjurător, a sănătății și siguranței omului, dar și asupra mijloacelor de existență. Deșeurile marine provin din diferite surse terestre și acvatice. Acestea constituie o problemă complexă și dificil de rezolvat, care își are originea în tiparele preponderente de producție și consum, dar și în felul în care ne ocupăm de propriile deșeuri..

### Scop și viziune

Acest material este unul dintre multele resurse educaționale create în cadrul proiectului MARLISCO cu scopul de a crește nivelul de conștientizare și de a promova responsabilitatea în privința problemei deșeurilor marine. Acest material a fost creat pe baza principiilor Educației pentru Dezvoltare Durabilă (ESD) și tratează problema din punct de vedere ecologic, social, cultural și economic. Poate fi aplicat în cadrul sau în afara sistemului școlar formal.

Produs în cooperare cu 20 de parteneri, tradus și aplicat în 15 țări care au participat în procedurile MARLISCO, acest material nu a fost creat în concordanță cu situația educațională din toate statele participante. Chiar dacă variațiile naționale ar putea să difere oarecum, în funcție de nevoile țării respective, specialiștii care îl pun în aplicare au dreptul să îl ajusteze în continuare. Aceștia sunt bineveniți să folosească numai anumite părți din acesta, să îi aducă îmbunătățiri, să modifice secvența de activități, să îmbogățească sau să simplifice fișa de lucru, etc. pentru a satisface mai eficient nevoile elevilor.

Doriința autorului este ca educatorii formali și non-formali să folosească acest material ca pe o resursă în plus pentru dezvoltarea spiritului de observație, a curiozității, a imaginației, a creativității și a puterii de acțiune a tinerilor învățăcei. Folosind problema tangibilă a deșeurilor marine pe post de "vehicol" de predare, prevedem că acest material se va dovedi a fi folositor în discuția unor probleme mai subtile, care au de a face cu producția actuală de modele a societății noastre moderne, bazată pe consumul în exces, și de a ajuta eventual la formarea unor viitori cetățeni informați, cu simț critic, care se vor implica activ în comunitate.



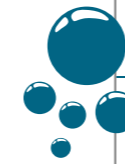
Materialul a fost elaborat în cadrul proiectului MARLISCO FP7, care este finanțat de către Comisia Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate în acest material sunt responsabilitatea exclusivă a autorului și nu reflectă neapărat punctul de vedere al CE.



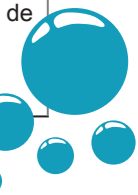


Tabelul de mai jos prezintă o privire de ansamblu asupra activităților din material, obiectivele educaționale și principalele metodologii aplicate.

Titlul	Obiective	Tipul activității
Introducere, Scop, Conținut	Această secțiune prezintă scopul și conținutul materialului educațional, precum și partenerii, sponsorii, etc	
Note pentru pedagog	Această secțiune conține sfaturi și orientări metodologice pentru educator, să-și/ o sprijine în implementarea activităților	
<b>SECȚIUNEA A: CUNOAȘTEREA DEȘEURILOR MARINE</b> Elevii vor cunoaște deșeurile marine, vor observa și examina tipurile și caracteristicile lor		
A1 Sortarea și definirea deșeurilor marine	- Antrenarea abilităților de clasificare și descriere. - Dezvoltarea abilităților de comunicare și exprimare. - Discutarea modalităților de generare a deșeurilor marine și încercarea definirii acestora..	elevii se vor familiariza cu deșeurile marine prin intermediul a diferite jocuri
A2 Teastarea deșeurilor	- Testarea proprietăților diferitelor materiale din care sunt formate deșeurile marine. - Examinarea felului în care caracteristicile deșeurilor marine afectează destinul acestora în mediu. - Facerea legăturii dintre proprietățile deșeurilor marine și posibilul lor impact.	elevii vor testa anumite caracteristici ale deșeurilor
A3 Urmărirea deșeurilor marine	- Trasarea posibilelor surse, atât terestre, cât și marine ale deșeurilor marine. - Trasarea posibilelor destinații finale ale deșeurilor marine ex. insule de gunoaie, etc. - Aflarea motivului pentru care deșeurile marine sunt o problemă fără frontiere, „călătorind non-stop”.	elevii vor folosi diagrame, hărți locale și globale pentru a ilustra faptul că deșeurile marine sunt o problemă globală
A4 Ghicește Top-10	- elaborarea unei ipoteze și testarea ei. - exersarea în citirea și compararea datelor și a diagramelor. - reflectarea privind modul în care o schimbare în comportamentul propriu poate preveni producerea deșeurilor.	elevii vor reflecta asupra obiceiurilor de consum specifice ce generează deșeurii marine
<b>SECȚIUNEA B: SURSE DE PE USCAT ȘI DIN MARE</b> elevii vor examina modul prin care deșeurile marine ajung în mediului marin		
B1 Văzând nevăzutul	- Practica în observarea, colectarea de date, clasificare și realizarea de grafice. - Reflectarea cu privire la modul de prevenite la sursă a generii deșeurilor. - Recomanda de acțiuni pentru remediere și prevenire.	elevii observă, înregistrează și clasifică gunoiul din imediata lor vecinătate
B2 Cauzele producerii deșeurilor marine	- Să afle de unde provin deșeurile marine și cum își găsesc drum în mediul marin - Să identifice destinația deșeurilor marine frecvent întâlnite în funcție de activitățile cotidiene ale oamenilor - Să învețe cum deșeurii care nu sunt în mod corespunzător tratate sau eliminate pot deveni deșeurii marine	elevii studiază cele mai frecvent întâlnite deșeurii marine
B3 Plonjând adânc: gândire critică & presă	-Analizarea în detaliu a cauzelor apariției deșeurilor marine pe baza unui caz real, de preferință local. -Exersarea abilității de analiză și sinteză pe parcursul lecturii textelor. -Adoptarea unei atitudini critice în timpul citirii ziarelor.	elevii vor lucra pe un caz legat de deșeurile marine
B4 Inventarul obiceiurilor noastre	-Elaborarea unui chestionar cu specificul gunoiului marin, pe tema de interes -Efectuarea unui sondaj prin aplicarea metodei științifice -Analizarea datelor dintr-un sondaj și tragerea concluziilor -Găsirea unui obicei de consum alternativ, care ar putea împiedica generația gunoiului marin	elevii trebuie să realizeze propriul sondaj



Titlul	Obiective	Tipul activității
<b>SECȚIUNEA C: EXPLORAREA IMPACTULUI</b> Elevii vor explora efectele deșeurilor marine asupra organismelor, ecosistemelor, precum și efectele socio-economice.		
C1 Legați	- „Experimentarea” prinderii viețuitoarelor marine în deșeurii. -Antrenarea empatiei (capacitatea de a recunoaște sentimentele trăite de altcineva). -Conștientizarea pericolului de a fi prinse în deșeurii marine a viețuitoarelor din mediul acvatic.	elevii vor „experimenta” felul în care se simt animalele marine arunci când se încurcă în deșeurii
C2 Povești despre animale	-Să învețe despre caracteristicile animalelor marine care le fac mai mult sau mai puțin sensibile la pericolele prezenței deșeurilor ; - Să „experimenteze” cum se simt speciile marine când se confruntă cu deșeurii marine.	elevii simulează sentimentele și reacțiile anumitor animale marine odată ce întâlnesc deșeurii
C3 Cât de nociv este?	- să fie expuși la părerile altora cu privire la o problemă - să exploreze efectele deșeurilor marine pentru animale, habitate, oameni, vase, etc - să înțeleagă că, deși anumite tipuri de deșeurii pot avea efecte mai importante decât altele, toate deșeurile marine au potențialul de a provoca daune.	elevii evaluează diverse elemente de deșeurii marine pe baza percepției nocivității lor
C4 Ne putem permite deșeurii marine?	- Să lucreze pe un studiu de caz prezentând impactul economic al deșeurilor marine. - Să analizeze informațiile și să tragă concluzii. - Să exerseze competențele lor de luare a deciziilor.	elevii vor analiza studii de caz
<b>SECȚIUNEA D: CĂUTÂND SOLUȚII</b> elevii sunt informați cu privire la măsurile care le pot lua pentru a preveni deșeurilor marine, vor investiga ce fac indivizii și organizațiile pentru a aborda problema ( la nivel național și internațional ) și vor explora modalități de a educa alte persoane despre posibile soluții.		
D1 Politici pentru combaterea deșeurilor marine	- Conștientizarea inițiativelor Uniunii Europene și a celor regionale împotriva deșeurilor marine. -Conștientizarea faptului că deșeurile marine sunt o problemă transnațională.	elevii se vor documenta asupra politicilor deja existente
D2 Prefigurând viitorul	- Să identifice ceea ce vrea pentru un viitor alternativ al unei zone de coasta sau pentru alte site-uri - să ia în considerare conflictele, contradicțiile și similitudinile în viziunea altor popoare. - sa distingă viitorul probabil și preferat - sa exploreze procesul necesar de schimbare care trebuie să aibă loc în viitor preferat	elevii vor analiza un sit natural aproape de casa lor
D3 Oportunitatea pentru schimbare	- Să se gândească de ce nu putem întotdeauna “face ceea ce trebuie ” și să identifice ceea ce ne ține de la a face acest lucru - să identifice ceea ce conduce obiceiurile noastre de consum și deșeurii - să ia în considerare, dacă noi suntem “rezistenți la schimbare ” și cum o putem depăși	elevii reflectă asupra a ceea ce pe ei îi poate împiedica să acționeze într-un mod mai responsabil față de mediu
D4 Acțiune comună!	- Participarea la o acțiune de curățare (o plajă, un râu, zone umede, etc) - Lucrul în echipă pentru a cauza comună - Stimularea creativității	elevii vor organiza o acțiune de curățare în zona lor
D5 Expunerea publică!	- Analizarea elementelor cheie a mesajelor vizuale puternice, atrăgătoare - Creșterea atenției și inspirarea comportamentului pro-mediului la alții - Comunicarea provocărilor gunoiului marin și posibile soluții eficiente - Producerea și organizarea unui eveniment sau a unei campanii la nivelul comunității locale, școlii, sau pe o plajă *Stimularea Creativității	elevii vor analiza mesaje vizuale ale unor campanii de mediu, vor aplica campanii de mediu





**a1** **KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

## Materiale și echipamente

Diferite deșeuri curate și sigure: doze de suc, sticle, ambalaje pentru bomboane, baloane, pahare de plastic și de hârtie, paie, pungi pentru cumpărături, ațe de pescuit și plase pentru pescuit, elastice, bucăți de hârtie, etc.

## Procedura pas-cu-pas

### SARCINA A: Jocuri despre deșeuri marine

Educatorul golește o pungă plină de deșeuri în mijlocul unui cerc și așteaptă pentru ca studenții să se familiarizeze cu obiectele. În funcție de vârstă și experiență, se vor putea implica într-unul dintre următoarele jocuri.

După ce au terminat cu jocurile, învățăceii pot sugera un joc propriu, pe care să îl încerce împreună.

### SARCINA B: Căutarea unei definiții

Haideți să facem brainstorming asupra întrebării: ce sunt „deșeurile”? Încercați să găsiți cuvinte-cheie care să le descrie și sinonime (cuvinte cu sens asemănător) pentru cuvântul „deșeu” și faceți o listă. Alternativ, un învățăcel sau educatorul va face o pânză de păianjen (hartă conceptuală) pe tablă.

Ce rămâne cu definiția “deșeurilor marine”, din ce puncte de vedere este diferită de celelalte deșeuri? Cum ar putea resturile să ajungă în râuri sau în mare?

Discutați în grupuri felul în care activitățile zilnice ale familiei fiecăruia pot duce la generarea deșeurilor marine. Ce ați fi făcut altfel pentru a preveni crearea acestor deșeuri? Discutați ideile voastre cu restul clasei.

# JOCUL, SORTAREA ȘI DEFINIREA DEȘEURILOR MĂRINE

În această activitate, elevii se vor familiariza cu deșeurile marine prin intermediul a diferite jocuri de clasificare și descriere a acestora. Vor face brainstorming asupra conceptului de “deșeu” și vor afla felul în care orice obiect care este aruncat necorespunzător poate deveni un deșeu marin.

#### MATERII

Limbi străine, educație plastică și muzicală, matematică, științe naturale și sociale

#### NIVEL

10-15 ani

#### DURATA

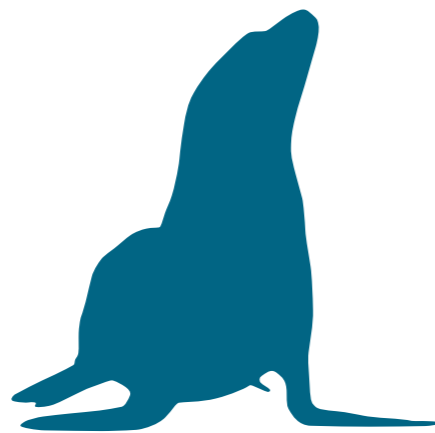
60 minute (30 minute pentru fiecare Task)

#### OBIECTIVE

- Antrenarea abilităților de clasificare și descriere.
- Dezvoltarea abilităților de comunicare și exprimare.
- Discutarea modalităților de generare a deșeurilor marine și încercarea definirii acestora.

#### LINK-URI

[www.oceanconservancy.org/ICC](http://www.oceanconservancy.org/ICC)



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

Stiați că prima generație de materiale plastice, produse în anii 1950, sunt încă printre noi astăzi ?



© Lybia Caré, Greenpeace / Marine Photobank

**D**eșeurile marine pot fi definite ca orice material solid, persistent, fabricat sau prelucrat chimic, care este aruncat sau abandonat în zona costieră sau/și în mediul marin. Acestea sunt produse în urma activităților umane care iau loc fie pe uscat, fie în apă, care ajung într-un fel sau altul în mediul marin.

•Materialele comune care constituie deșeurile marine include plasticul, cauciucul, hârtia, metalul, lemnul, sticla, fibrele textile, etc. și pot fi găsite plutind la suprafața mării, luate de curent în zonele de apă cu sedimente, aduse la mal de marea sau zăcând la fundul oceanului.

•Deșeurile care pot pluti sau pot fi luate de vânt cu ușurință au cele mai mare șanse de a ajunge în mare. Totuși, nu toate deșeurile sunt plutitoare, iar unele dintre ele se vor scufunda și vor dispărea...

•Deșeurile marine pot fi vizibile pentru ochiul uman (macrodeșeuri), abia vizibile sau chiar invizibile (microdeșeuri)...

•Ritmul lent cu care unele deșeuri se degradează indică pentru cât timp pot rămâne intacte sau "îmbătrânite" în mediul marin.

•O modalitate de clasificare a deșeurilor marine este în funcție de tipul de activitate care le-a generat de la bun început, ex. pescuitul, transportul maritim ilegal, fumatul, etc.

•Impactul asupra mediului înconjurător și biodiversității poate varia de la deșeu la deșeu; unele deșeuri sunt mai dăunătoare decât altele.

### Era plasticelor

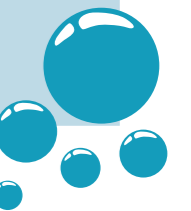
Secolele XX și XXI au fost caracterizate, printre altele, ca fiind secole ale plasticului. Plasticul a revoluționat viețile noastre: gândiți-vă doar câte obiecte de plastic diferite folosim în fiecare zi (haine, jucării, P/C, ustensile de bucătărie, unelte, etc.)!

În ciuda numeroaselor sale beneficii, plasticul poate avea efecte negative severe odată ce devin resturi mai ales dacă intră în mediul marin. Plasticul constituie în mod consistent de la 60% la 80% din totalul deșeurilor marine găsite în apele europene. Integritatea lor mecanică și durabilitatea lor rezultă într-un proces de degradare lent în mediul înconjurător. Acest lucru le permite să parcurgă mari distanțe cu ajutorul curenților oceanici, al valurilor, al mareelor, al vântului și al râurilor și să se acumuleze în timp. În plus, obiectele din plastic se fragmentează treptat în bucăți din ce în ce mai mici, microplastice, care sunt ingerate neintenționat de către viețuitoarele marine de câte ori deschid gura... Microplasticele pot intra în mare și în mod direct, de regulă prin intermediul produselor de curățat și a celor de îngrijire personală (ex. abrazive); a hainelor spălate (ex. Microfibre de poliester); sau sub forma granulelor de rășină (sau lacrimi de sirenă), adică materialul brut.

### Jocuri despre deșeuri marine

Joc	Abilitatea	Descrierea jocului
Încurcătura	...Descriere	Învățăceii vor alege în mod secret un obiect dintr-o colecție de deșeuri și îl vor descrie într-un număr de cuvinte prestabilit ex. 30-40. Apoi, pe rând, își vor citi textele în fața celorlalți elevi, care vor încerca să ghicească obiectul prezentat.
20 de întrebări	...Descriere	Elevii vor fi invitați să creeze 20 de întrebări despre un deșeu comun ex. o doză de suc. Această activitate le va demonstra câtă informație putem extrage până și dintr-un obiect aparent nesemnificativ, în funcție de punctele de vedere din care îl examinăm.
"da - nu"	...Descriere	Învățăceii vor sta așezați în perechi spate în spate. Unul va ține în mână un obiect pe care celălalt va încerca să îl ghicească punându-i colegului său numai 10 întrebări de tipul "da sau nu". După finalizarea jocului, elevii vor trage concluzii despre importanța clasificării și a ordinii întrebărilor.
Muzeul deșeurilor	...Clasificare	Elevii (singuri sau așezați în grupuri de câte patru) sunt invitați să clasifice o mare varietate de obiecte în cât mai multe feluri, ca și cum ar avea sarcina de a le expune într-o expoziție dintr-un muzeu. Pentru fiecare clasificare, vor fi nevoiți să explice criteriile după care s-au orientat. În final, se vor enumera diferitele criterii folosite în clasă.
Jocul meu		

Can you think of a new game using these litter items?  
Describe how to play it!



## EXPERIMENT C: Descompunerea în natură

### Materiale și echipament

- o găleată mare (preferabil cu capac)
- o cutie (ex. din hârtie sau plastic, preferabil cu capac)
- diferite deșeuri (câte o pereche de același fel)
- un aparat de fotografiat
- mănuși

### Procedura pas-cu-pas

- Umpleți două treimi din găleată cu apă de mare (sau apă de lac).
- Puneți câte un deșeu de fiecare fel în găleată (de preferat unul lângă altul, ca să le puteți vedea de sus fără să le mișcați). Acoperiți găleata cu un capac.
- Puneți al doilea set de deșeuri într-o cutie goală. Acestea vor fi folosite pentru a le compara cu celelalte.
- Păstrați ambele seturi afară, într-o zonă cu acoperiș, protejată unde nu există riscul de a fi udate de ploaie sau luate de vânt sau de studenții sau animalele din apropiere.
- Observați săptămânal procesul de descompunere pentru o perioadă de două luni sau mai mult. Notați-vă observațiile în fișa de lucru. Faceți fotografiile pentru a monitoriza modificările pe cât de precis posibil.



**a2** **KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

## TESTAREA DEȘEURILOR

În această activitate, învățăceii vor testa anumite caracteristici ale deșeurilor și felul în care acestea modifică soarta mediului. Pe deasupra, vor face experimente pentru a afla perioada de timp care le ia diferitelor materiale pentru a se degrada și felul în care condițiile meteorologice pot afecta procesul de degradare.

### MATERII

Științele naturii, matematică

### NIVEL

12-15 ani

### DURATA

Experiment A și B: 45 minute

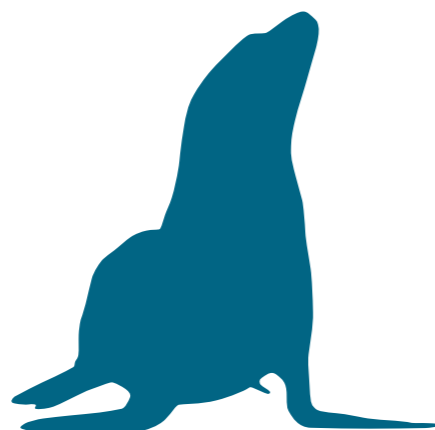
Experiment C: 8 săptămâni

### OBIECTIVE

- Testarea proprietăților diferitelor materiale din care sunt formate deșeurile marine.
- Examinarea felului în care caracteristicile deșeurilor marine afectează destinul acestora în mediu.
  - Facerea legăturii dintre proprietățile deșeurilor marine și posibilul lor impact.
- Antrenarea elevilor în formularea unor ipoteze, observarea, colectarea, analizarea și prezentarea informațiilor.

### RESURSE

<http://www.mote.org/> Laboratoarele Marine MOTE: Îmbunătățind știința oceanului



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



Obiectele plutitoare plutesc în apă. Astfel de obiecte au șanse mai mari să devină deșeuri marine decât cele care se scufundă pentru că sunt duse de vânt sau de apă cu mai multă ușurință. Așadar, put ajunge în mare prin intermediul precipitațiilor abundente, a râurilor, a șuvoaielor, a canalelor de scurgere, iar apoi pot fi duse de vânt, valuri, reflux sau curenți. În acest fel, deșeurile pot parcurge distanțe lungi, ajungând la mare depărtare de punctul de intrare și cauzând probleme unei zone întinse.

Obiectele care sunt duse de vânt cu ușurință ajung de regulă în mediul marine fiind aruncate fie direct în mare, fie indirect prin intermediul unui râu sau a unui șuvoi. Astfel de obiecte pot deveni deșeuri marine până și după ce au fost aruncate inițial în mod corespunzător. (Spre exemplu, un șervețel aruncat într-un coș de gunoi fără capac de pe plajă poate fi purtat de vânt cu ușurință).

Proprietatea obiectelor de a pluti și de a fi purtate de vânt sunt adesea corelate. Obiectele ușoare tind să plutească, dar și să fie purtate de vânt. Totuși, unele obiecte ușoare se vor scufunda odată saturate cu apă sau încrustate cu organisme vii care se atașează suprafețelor tari, precum micro-organismele și vietățile mai mari incluzând scoicile (proces cunoscut sub numele de ancrasare).

Un obiect degradabil poate fi descompus în mai multe particule minuscule și/sau dizolvat prin intermediul unor procese naturale. În timpul procesului natural de biodegradare, moleculele sunt descompuse de regulă de către microorganismele precum bacteriile și ciupercile în condiții aerobe sau anaerobe care produc, în general, molecule mai mici, iar unele dintre ele (cum ar fi dioxidul de carbon și metanul) pot fi eliberate în atmosferă în timp ce altele (ca de exemplu nutrienții) pot fi refozosite în mediu. În general, temperaturile mai ridicate, radiațiile UV și umezeala accelerează procesul de biodegradare.

Plasticul, sticla, cauciucul sintetic, fibrele textile sintetice, și metalul opun în mod normal rezistență biodegradării. Cauciucul și fibrele textile naturale se pot biodegrada, dar într-o perioadă de timp relativ lungă. Hârtia se biodegradează cu ușurință, dacă nu este acoperită cu plastic sau un alt material non-degradabil. Unele tipuri de plastic se pot descompune la lumina soarelui (fotodegradare).

*Care este durata de viață a unui deșeu, odată ce a ajuns în mare?*

(Sursă: EXPOZIȚIA MARLISCO, 2013)

Deșeu	Durata aproximativă de degradare
Ziar	6 săptămâni
Cotor de măr	2 luni
Mănuși de bumbac	1-5 luni
Mănuși de lână	1 an
Placaj	1-3 ani
Lemn vopsit	13 ani
Cutie de conservă	50 ani
Sticlă de plastic	sute de ani
Cutie de aluminiu	80-200 ani
Obiecte și borcane din sticlă	nedeterminat

**Acestea sunt perioade doar estimate, deoarece durata de viață a materialelor din plastic depinde de mediul în care se degradează.**



## EXPERIMENT A: Purtat de vânt

### Materiale și echipament

ventilator și diferite deșeuri inclusiv obiecte din plastic, hârtie și metal

### Procedura pas-cu-pas

1. Așezați ventilatorul la un capăt al mesei.
2. Plasați diferite deșeuri în fața ventilatorului, unul câte unul și observați dacă sunt luate de vânt.
3. Reflectați asupra următoarelor întrebări:
  - Care obiecte sunt purtate de vânt cu ușurință sau nu?
  - Există cumva o tendință a tuturor obiectelor din același material (plastic, hârtie, metal, etc.) să fie purtate de vânt în mod asemănător?

## EXPERIMENT B: Plutește sau se scufundă?

### Materiale și echipament

o găleată umplută cu apă, diferite deșeuri inclusiv obiecte din plastic, hârtie și metal

### Procedura pas-cu-pas

1. Umpleți o găleată cu apă.
2. Plasați fiecare obiect la suprafața apei unul câte unul și așteptați câteva minute.
3. Reflectați asupra următoarelor întrebări:
  - Care obiecte plutesc și care se scufundă?
  - Ce se va întâmpla obiectelor plutitoare odată ce ajung în mare?
  - Ce se va întâmpla obiectelor care nu plutesc atunci când ajung în mare?
  - Există cumva o tendință a tuturor obiectelor din același material să plutească sau să se scufunde?

### Extensii

- Pentru a testa impactul vântului asupra obiectelor plutitoare, poziționați un ventilator în fața unui container mare și nu foarte adânc umplut cu apă și deșeuri plutitoare.
- Pentru a testa efectul ploii asupra deșeurilor poziționați-le pe o suprafață ușor înclinată (ex. o suprafață glisantă din curtea școlii) și stropiți-le unul câte unul cu ajutorul unei cutii cu spray.



## Materiale și echipamente

O harta a lumii și/sau un glob.

## Proceduri pas cu pas

Începe o discuție în clasă despre cum însăși natura unui deșeu ne poate dezvălui originea sa, de exemplu care este cea mai probabilă sursă de obiecte precum plasele de pescuit, băț de bumbac, containerele de înghețăminte, etc.

### Sarcina A

Se observă ca diagrama de la pagina anterioară reprezintă un oraș imaginar de coastă. Identifică în care moduri deșeurile ar putea intra în mediul marin (puncte fierbinți de poluare). Distingeți sursele terestre și cele marine de poluare. Cât de departe de coaste pot să fie unele din aceste surse?

### Sarcina B

Printează sau desenează conturul unei zone de coastă din apropierea zonei în care locuiești. Asigură-te ca este îndeajuns de mare încât să poată include intrările și ieșirile din orice râu/curs de apă din apropiere. Repetă acest proces de identificare a posibilelor "puncte fierbinți de poluare" din zona ta.

### Sarcina C

Citește povestea despre rățuștele pierdute. Folosind un glob sau o hartă a lumii, indică pe hartă toate locurile în care rățuștele pierdute au fost găsite, într-o perioadă de 20 de ani. Ce presupuneri poți face despre călătoria lor?

Incheie activitatea discutând în clasă despre cum ar fi putut fi evitată de la început apariția acestor deșeuri.

### Extensie

Urmărește filmul "The amazing journey of plastic bags" de 3:59 minute, povestit de Jeremy Irons ([www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM](http://www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM)). Compune o poezie sau un cântec despre călătoriile unei bucăți de deșeu (o pungă de plastic, un bobocel sau un alt protagonist). Încearcă să incluzi în versuri punctul de plecare, călătoria și locul unde ajunge în final respectivul obiect.



**a3** **KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

## URMĂRIREA DEȘEURILOR MARINE

În această activitate, elevii vor folosi diagrame, hărți locale și globale pentru a ilustra faptul că deșeurile marine sunt o problemă globală, care „hoinărește non-stop” din loc în loc.

### MATERII

Geografie, educație plastică, științe sociale

### NIVEL

10-15 ani

### DURATA

60 minute

### OBIECTIVE

- Trasarea posibilelor surse, atât terestre, cât și marine ale deșeurilor marine.
- Trasarea posibilelor destinații finale ale deșeurilor marine ex. insule de gunoaie, etc.
- Aflarea motivului pentru care deșeurile marine sunt o problemă fără frontiere, „călătorind non-stop”.

### RESURSE

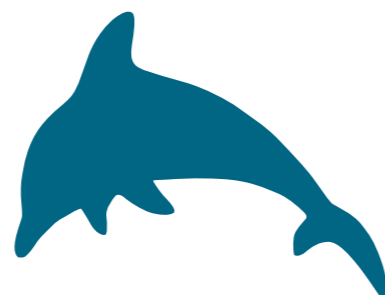
Povestea rățuștilor de cauciuc: <http://www.independent.co.uk/environment/nature/lost-at-sea-on-the-trail-ofmobyduck-2226788.html>

Povestea Plutitoarelor Prietenoase [http://en.wikipedia.org/wiki/Friendly\\_Floatees](http://en.wikipedia.org/wiki/Friendly_Floatees)

„Incredibila călătorie a pungilor de plastic”, povestită de Jeremy Irons: <https://www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM>

SECTION **A**

CUNOAȘTEREA  
DEȘEURILOR MARINE



O varietate de activități terestre și acvatice pot duce la intrarea deșeurilor în mediul marin. Acestea pot intra în mediul marin și de coastă direct, sau pot fi aduse indirect în mare de către râuri, canale de scurgere, curenți, vânt sau chiar de către maree. Pot veni dintr-o sursă unică și bine definită sau din surse împrăștiate.

Așadar, în timp ce deșeurile se pot acumula în preajma intrării în ocean, pot la fel de bine să parcurgă distanțe substanțiale și pot ajunge la o mare depărtare față de punctul de intrare, în ce privește atât timpul cât și spațiul. Este important să recunoaștem că sursa, drumul și destinul deșeurilor vor fi influențate de o serie de factori incluzând: precipitațiile, transportul fluvial, curenții de apă, vântul și geomorfologia, dar și durabilitatea și persistența deșeurilor.

Deșeurile marine sunt prezent momentan de-a lungul întregului mediu marin, de la zonele de coastă la zona medio-oceanică și de la suprafața mării la fundul mării. Sondaje locale, naționale și internaționale sunt conduse adesea pentru a evalua cantitatea, compoziția și, dacă e posibil, sursele deșeurilor marine găsite la malul mării. Totuși, sondaje la scară mare, de lungă durată ale deșeurilor marine din apa de la suprafață, de la fundul mării sau care circulă în coloane de apă sunt rareori conduse. Din motive practice, monitorizarea deșeurilor de pe fundul mării și din coloanele de apă este mai dificil de realizat

decât monitorizarea deșeurilor de pe plajă.

### Călătoria celor 29,000 de rășuște de cauciuc

În 1992, un container de transport pe mare cu 28,000 de jucării de baie din plastic a fost pierdut în Oceanul Pacific pe drumul de la Hong Kong către Statele Unite. Nimeni de atunci nu ar fi putut să știe că aceleași jucării ar face ocolul pământului peste 20 de ani.

De când cu accidentul din 1992 rășuștele galbene au plutit jumătate de lume. Unele au ajuns pe țărmurile din Hawaii, Alaska, South America, Australia și insulele din nord-vestul Oceanului Pacific. Altele au fost găsite blocate în ghețurile Oceanului Arctic. Altele au ajuns chiar mai departe, în Scoția și în Newfoundland, în Oceanul Atlantic.

### Curenții de suprafață și adâncime în oceane

Curenții oceanici de suprafață sunt în cea mai mare parte sunt cauzați de vântul ce se mișcă deasupra apei. Călătoresc pe distanțe lungi, și modelul lor circular este ajutat de forța Coriolis (aparent deformarea mișcării din rotație a pământului). În emisfera nordică, se deplasează în sensul acelor de ceasornic și în sudul ei invers acelor de ceasornic. Curenților oceanici profunzi se găsesc în adâncimi mai jos 400 de metri. Ei sunt mai mari și mai lenți decât curenții de suprafață.



Diagrama unui orașel fictiv de coastă





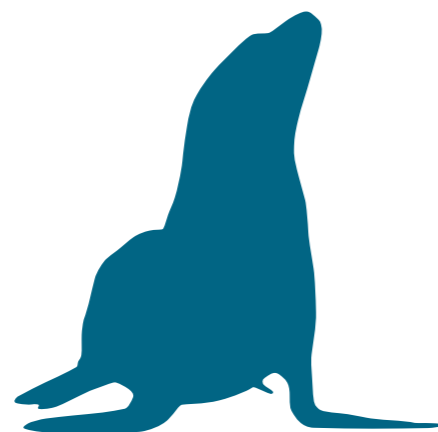
## Material și echipament

Caiete, mănuși și saci de gunoi

## Procedura pas-cu-pas

1. Încercați să ghiciți individual trei deșeuri găsite cel mai frecvent pe plajă (în funcție de număr). Notați-le în ordine descrescătoare.
2. Adunați-vă în grupe de câte patru și discutați-vă ipotezele. S-au gândit colegii tăi la obiecte la care tu nu?
3. În grupe, faceți o listă ale celor mai frecvente 10 deșeuri și notați-le în ordine descrescătoare (Lista A).
4. E timpul să îți testăm ipoteza. Intră pe diferitele site-uri web din introducerea capitolului și completează Lista B. Compar-o cu propria listă. Ce diferențe există între ele? Unde erau obiectele la care nu te-ai gândit?
5. În cazul ieșirilor repetate, puteți compara informația cu cea din anii anteriori (Lista C) și determina schimbările produse.
6. Vizitați o plajă alături de colegi și curățați coasta, înregistrând simultan deșeurile. Enumerați cele mai frecvente obiecte (Lista D). Din ce puncte de vedere este aceasta diferită față de cele două de dinainte? (Înainte să vizitați plaja verificați lista de precauții din activitatea D4)
7. Discutați felul în care obiectele din lista top-10 ar fi putut să nu devină deșeuri marine. Ce ați putea face pentru a genera mai puține deșeuri?

Înainte de a vizita plaja verifică măsurile de siguranță.  
Lista din activitatea D4



MARLISCO  
Stopping Marine Litter Together



a4  
KNOW  
FEEL  
ACT!  
to Stop Marine Litter

## GHICEȘTE TOP10

În această activitate, elevii lucrează în grupuri de mărimi variate pentru a presupune care sunt deșeurile cel mai des întâlnite pe plajă. Ei își vor compara presupunerile făcute cu datele publicate la nivel național sau internațional, sau alternativ cu datele înregistrate de ei la ieșirile în teren. Ei vor reflecta asupra obiceiurilor de consum specifice ce generează deșeuri marine și vor lua în considerare cum o schimbare în aceste obiceiuri ar fi putut preveni apariția deșeurilor.

### MATERII

Matematica, științe, Studii Sociale

### NIVEL

12-15 ani

### DURATA

60 de minute pentru activitățile de ghicit (lucru în echipă)  
O zi pentru curățarea zonei de coastă și înregistrări  
60 de minute pentru comparații și redactarea concluziilor

### OBIECTIVE

- elaborarea unei ipoteze și testarea ei.
- exersarea în citirea și compararea datelor și a diagramelor.
- reflectarea privind modul în care o schimbare în comportamentul propriu poate preveni producerea deșeurilor.

### RESURSE

International Coastal Cleanup: [www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup](http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup)

Take 3 Clean Beach Initiative: [www.take3.org.au](http://www.take3.org.au)

Ducks on the go / Where did they go?

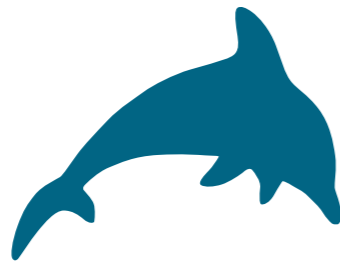
[www.epa.gov/owow/oceans/debris/toolkit/files/DucksInTheFlow\\_sm\[1\]\\_merged508.pdf](http://www.epa.gov/owow/oceans/debris/toolkit/files/DucksInTheFlow_sm[1]_merged508.pdf)

SECȚIUNEA A

CUNOAȘTEREA  
DEȘEURILOR MARINE



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



© Gavin Parsons, Greenpeace / Marine Photobank

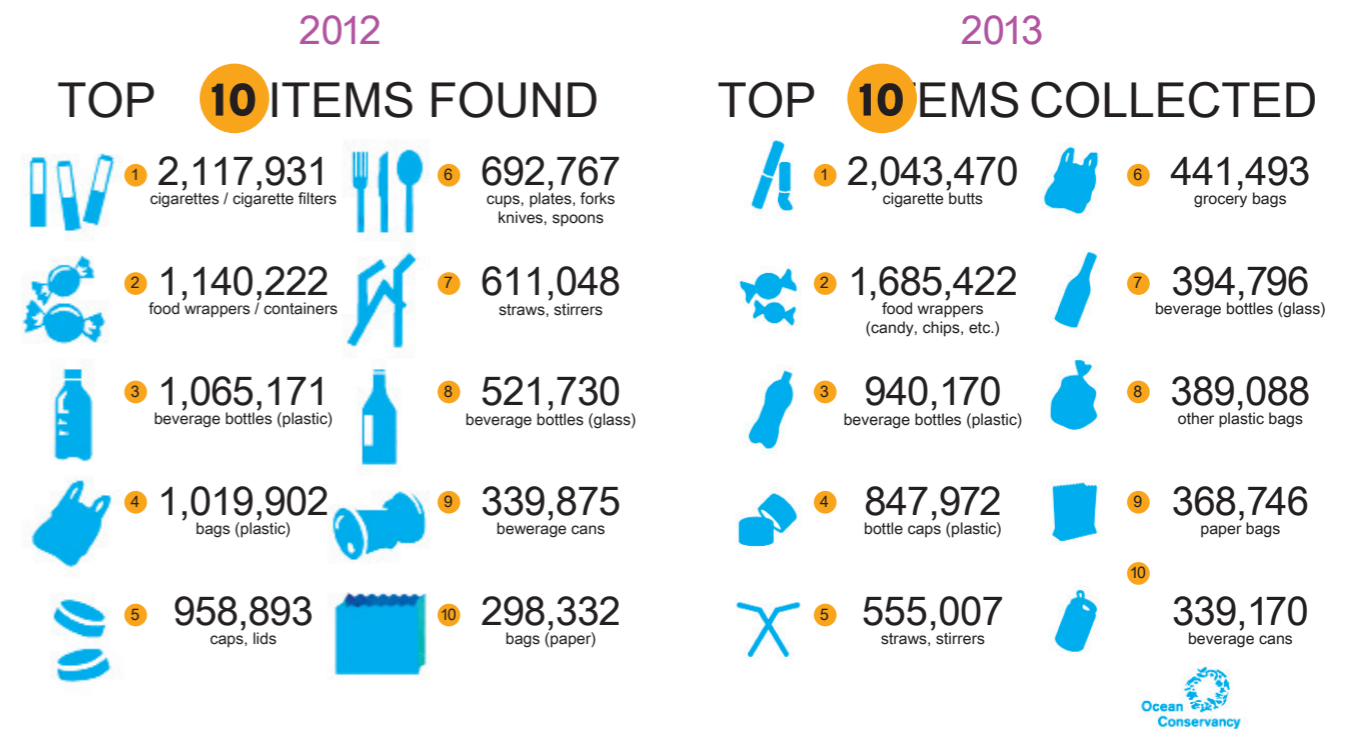
Deșeurile marine sunt de obicei înregistrate în numărul de obiecte și mai rar în „greutate” sau „volum”. Numărarea obiectelor individual și strângerea lor în funcție de tipul de material, folosință și sursă de proveniență este considerat a fi mai eficient pentru formularea măsurilor de management la toate nivelele (legarea obiectelor de sursă și a utilizării generative) în lucrul cu deșeurile marine.

În fiecare an, se fac eforturi tot mai mari în colectarea de date despre deșeurile marine prin acțiuni precum curățarea unor zone sau programe de monitorizare ce au loc global, fie de către grupurile de voluntari fie de agențiile competente pen-

tru a căpăta o privire asupra cantității, trendurilor sau distribuției deșeurilor marine. Aceste eforturi duc în final la publicarea unor rezultate și cifre ce variază în funcție de locația în care s-a făcut curățarea sau de durata acesteia, de condițiile meteorologice, metodologia aplicată, compartimentul de mediu analizat (plajă, rețea de apă, bazin marin), agregarea rezultatelor, etc. Astfel de rezultate sunt publicate anual de către Ocean Conservancy's International Coastal Cleanup. Aceste rezultate oferă un instantaneu asupra a ceea ce este deversat în oceanele noastre și ne ghidează munca înspre a împiedica de la început ajungerea anumitor obiecte în mediul marin.



În fiecare an, Coastal Cleanup coordonează o campanie globală de curățare și monitorizare. Date anuale privind raporturile globale sunt publicate pe site-ul <http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup/>. Cursanții ar putea dori să compare listele Top10 din anul curent cu cele de acum zece sau douăzeci de ani și să discute despre diferențele dintre acestea.





## Materiale si echipamente

Harta cu zonele învecinate

Metru pentru măsurarea distanței și frânghie pentru cercetarea de teren

## Procedura pas cu pas

Discutați în clasă cum, uneori, nu observăm gunoiul din jurul nostru, pentru că poate ne-am obișnuit să îl vedem acolo. Această activitate va îmbunătăți abilitățile noastre de observare prin monitorizarea acestui gunoi "nevăzut".

1. Selectați site-ul din apropiere pe care îl veți investiga: Acesta nu trebuie să fie o plajă, malul unui lacului sau râu, ci poate fi orice site-ul în cartierul tău. Ai putea fi surprins de cantitatea de gunoi "nevăzut", în orice zona urbană sau rurală, care este nesupravegheat și care poate ajunge cu ușurință în mare.

2. Înainte de studiul de teren, formularul de colectate a datele din foaia de lucru și asigurați-vă că înțelegeți categoriile și cum să faceți înregistrarea.

3. În această activitate veți lucra în perechi :

3A: pentru mediul urban / rural fiecare pereche va fi responsabil de exemplu, pentru unul din drumurile paralele care duc la o albie de râu pentru o lungime de 150 m; sau pentru un bloc din oraș, etc.

3B: Pentru plaja sau albiile raurilor se utilizează o frânghie și metru pentru măsurarea distanței

pentru a stabili aceste limite ex 100 m lungime - 30 m lățime. Perechile stau într-un rând, unul lângă altul, și se mișcă în paralel.

4. În zona studiată, separa secțiunile și să monitorizeze gunoiul lucrând în perechi: una pentru observare, identificare și denumirea deșeurilor, celălalt pentru notarea lor în foaia de lucru.

Adresați-vă colegilor de clasă și profesorilor în cazul în care nu puteți identifica anumite elemente.

5. În clasă, se va face suma totală a deșeurilor găsite și se vor organiza datele. Utilizați un calculator pentru a face tabele și grafice (bare sau plăcinte) ale diferitelor categorii de deșeuri. S-ar putea să doriți să comparați aceste date cu cele obținute în timpul International Coastal Clean-up.

6. Poate veți dori să grupați datele în alte grupuri și să le comparați pentru a obține rezultate de exemplu, calculați procentul total al articole din material plastic ; % ambalaje; % articole de unică folosință; % din bunuri care provin din pământ / mare / utilizate pentru plajă; etc.

7. Reflectați asupra metodei de înregistrare. În această activitate, ca în majoritatea studiilor folosim numerele deșeurilor. Cum ar arata datele dacă am fi estimat în greutate?

8. Reflectați asupra următoarelor întrebări: Există tipuri dominante de articole? Care este sursa lor? Ce tipuri de comportamente umane au dus la aceste deșeuri? Ai găsi elemente pe care tu și familia ta le folosiți în fiecare zi? Cum au putut aceste deșeuri să ajungă în mare? Unde ar putea aceste deșeuri să ajungă în următorii o luna / cinci ani? Există măsurile pe care le putem lua pentru a preveni generarea de deșeuri, în primul rând?

9. Comunicați rezultatele la școală sau în comunitate, sub forma unui poster, etc.

Înainte de a începe înregistrarea, elevii ar trebui să se decidă cu privire la dimensiunile minime ale elementelor pe care le vor înregistra, de exemplu, aproximativ 1 cm.



b1

KNOW  
FEEL  
ACT!  
to Stop Marine Litter

## VĂZÂND NEVĂZUTUL

În această activitate, elevii observă, înregistrează și clasifică gunoiul din imediata lor vecinătate. Ei reflectează la modul în care acest gunoi a ajuns acolo, cum acesta poate ajunge în mediul marin și cum ar fi putut fi prevenit de la început.

### MATERII

Matematică, știință, studii sociale

### NIVEL

10-15 ani

### DURATA

Pre-vizită: 60 minute. Vizita: 1-2 hours. Post-vizită: 60 minute

### OBIECTIVE

- Practica în observarea, colectarea de date, clasificare și realizarea de grafice.
- Reflectarea cu privire la modul de prevenite la sursă a generii deșeurilor.
- Recomanda de acțiuni pentru remediere și prevenire.

### RESURSE

International Coastal Cleanup:

[www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup/](http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup/)

OSPAR Marine Litter Monitoring Survey Form:

[www.ospar.org/documents/dbase/decrecs/agreements/10-02e\\_beachlitter%20guideline\\_english%20only.pdf](http://www.ospar.org/documents/dbase/decrecs/agreements/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf)

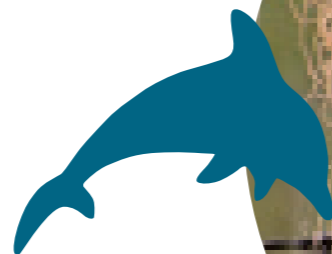
ODEMA Aquatic Environment Wastes Observatory [www.resodema.org](http://www.resodema.org)

SECȚIUNEA B

SURSE DE PE  
USCAT ȘI DIN MARE



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



© Wolf Wichmann



Orice deșeuri care sunt eliminate în mod necorespunzător, precum și orice alt material care este necorespunzător transportat sau depozitat, are potențialul de a deveni deșeu marin. Deșeurile marine provin în principal de la activitățile de pe uscat, cum ar fi:

- Eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor la domiciliu, la locul de muncă, pe stradă, etc
- Gestionarea inadecvată a deșeurilor în toate etapele: colectare, transport, tratare și eliminare finală.
- Descărcarea apelor uzate urbane netratate, fie din cauza lipsei de stații de tratare sau ca urmare a furtunilor puternice.

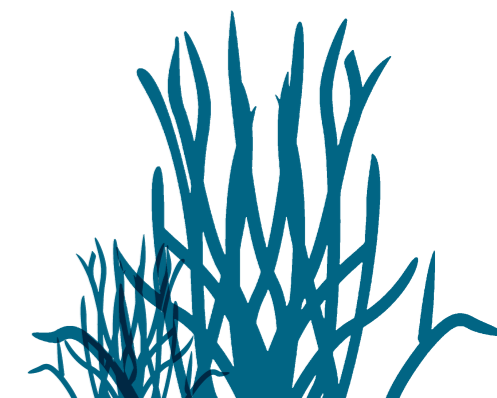
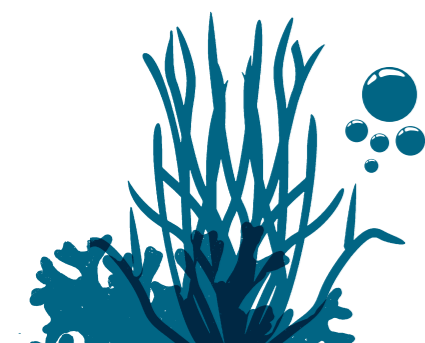
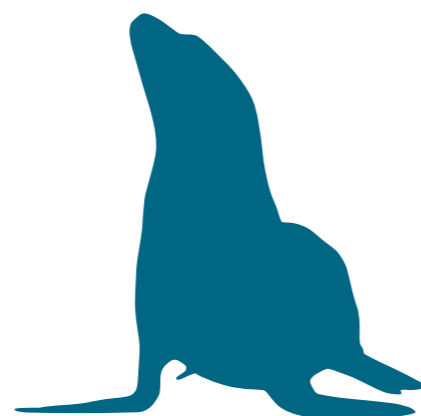
- Deșeuri industriale iresponsabil deversate care pot conține de exemplu, resturi de la procesele de producție, ambalare sau materii prime, pelete din plastic, precum și ape uzate netratate.
- Turismul și activitățile de recreere, care umplu plajele cu mături de țigară, pungi de plastic, ambalaje de produse fast food, cutii de băuturi, cutii de carton, jucării, etc. Mulți amatori de plajă lăsa în urmă cu mult mai mult decât urmele lor în nisip ...

Deșeurile provenite din surse de pe uscat, ajung în mare, prin intermediul râurilor, canale de scurgere, canalizarilor, descărcării apelor, vântului puternic, sau chiar măturate de vânt.

Cu toate acestea, activitățile maritime, cum sunt următoarele pot fi surse importante:

- Pescuitul comercial care eliberează în mediu deșeuri legate de pescuit (unelte de pescuit, plase, etc),
  - Transport maritim comercial și de agrement (nave de marfă de mari dimensiuni, de croazieră, feriboturi, etc), care elimină apele uzate, marfa pierdută, etc,
  - Transport maritim de agrement (bărci mici folosite de exemplu pentru pescuit, yachting și sporturi nautice), care elimină deșeuri, de exemplu sticle și cutii de conserve, ape uzate, echipamente de pescuit și sportive, etc,
  - Platformele petroliere și de gaze din larg care dispun de echipamente de foraj, țevi, tobe de depozitare, ambalare, etc,
  - Pescuitul de acvacultură care elimină cuști, materiale de construcții, saci de alimentare, etc.
- Mai mult decât atât, gunoiul produs la bordul navelor de cele mai multe ori ajunge în mare. Managementul inadecvat al deșeurilor provenite de la nave, în porturi înrăutățesc problema și mai rău. Deșeurile marine sunt compuse dintr-o mare varietate de materiale, majoritatea elementelor fiind din categoriile de sticlă, metal, hârtie și plastic. Rapoarte naționale și internaționale (de exemplu, UNEP Seas regionale, OSPAR) și lucrări științifice arată în mod constant că elementele de plastic reprezintă tipul cel mai abundent de deșeuri marine la nivel global și în Europa, de obicei, constituind aproximativ 75% din toate elementele găsite.

În general, cauzele profunde ale deșeurilor marine sunt conectate la modele de producție și consum. Cu cât vom consuma mai mult cu atât vom produce mai multe deșeuri. Imposibilitatea de a pune în aplicare legislația este, de asemenea, un factor important, dar indiferența este atunci când vine vorba de impactul consumului nostru și alegerea eliminării deșeurilor au un rol foarte important!

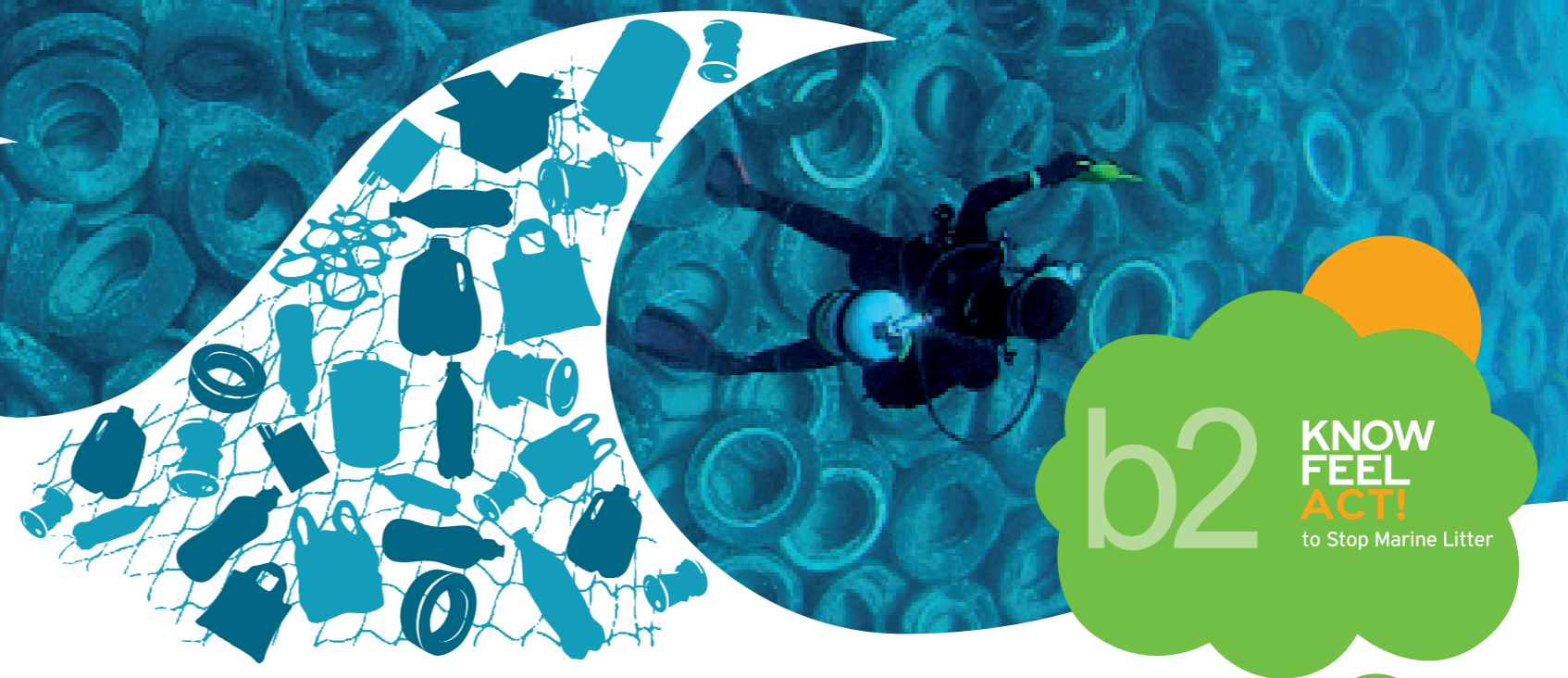


## Materiale & Echipamente

caiete și creioane

### Procedura pas cu pas:

- În grupuri de câte patru găsiți țara dumneavoastră în "Trash Index/2012 Ocean".  
Dacă nu sunteți în Index, studiați datele din altă țară vecină aparținând la aceeași mare regională. Indicele Trash Ocean prezintă de la țară la țară date despre deșeurile marine colectate și numărare de voluntari din întreaga lume într-o zi în fiecare toamnă în timpul International Coastal Cleanup Ocean Conservancy- lui.  
Voluntarii au colectat date din 1986; datele sunt folosite pentru a mari gradul de conștientizare și informare politică și soluții. Indicele Trash Ocean oferă o singură imagine a ceea ce fac gunoaiile mărilor noastre astfel încât să putem lucra pentru a preveni în primul rând aruncarea obiectelor în apă.
- Aflați categoria de deseuri și a cantitățile găsite în fiecare tip de activitate umană.  
Discutați cu profesorul dvs. cuvintele necunoscute. Faceți un tabel comparând cantitățile de deseuri din fiecare dintre categoriile prezentate în tabel cu ajutorul Office Excel sau un alt program similar. Alcatuiți un tabel pentru fiecare din cele cinci categorii de activitate prezentate: Activități de recreație și agrement, Activități pe ocean și caile navigabile. Activități legate de fumat, Activități de dumping, Domeniul sanitar / igienă personală. Graficele trebuie să fie intitulat în mod corespunzător de exemplu: "Deseuri de la activitățile de țarm și de recreere" și axa orizontală și verticală trebuie să fie denumite astfel: Axa X = categorii de produse și axa Y = greutatea deșeurilor
- Odată ce tabelele sunt finalizate, discutați rezultatele. Găsiți categoria de gunoi cu cel mai mic grad de înregistrare și cel mai mare.  
A existat un număr de pe foaia de date pe care te-a surprins?  
Nu considerați ca tabelele sunt cel mai bun format pentru a afișa datele?  
Discutați despre tehnici alternative de tabelare care ar putea fi folosite pentru a ilustra cantitățile relative de deșeurii marine.
- Folosind toate diagramele și tabelele, discutați despre care sunt cele mai frecvente categorii de deseuri marine și de către ce tip de activități sunt produse.  
Care dintre aceste categorii de deșeurii marine pot fi prevenite prin manevrarea și eliminarea corespunzătoare a resturilor gunoierie?



## CAUZELE PRODUCERII DEȘEURILOR MARINE

În această activitate elevii studiază cele mai frecvent întâlnite deșeurii marine pornind de la originea lor și tipul de activități care le generează. Ei studiază datele, fac grafice și eventual află cum devenim conectați prin intermediul gunoiului produs de noi care devine deșeu marin.

### MATERII

Matematică, științe sociale, Limbi străine

### NIVEL

14-15 ani

### DURATA

90 minute

### OBIECTIVE

- Să afle de unde provin deșeurile marine și cum își găsesc drum în mediul marin
- Să identifice destinația deșeurilor marine frecvent întâlnite în funcție de activitățile cotidiene ale oamenilor
- Să învețe cum deșeurii care nu sunt în mod corespunzător tratate sau eliminate pot deveni deșeurii marine

### RESURSE

International Coastal Clean Up: [www.oceanconservancy.org](http://www.oceanconservancy.org)

SECȚIUNEA **B**

SURSE DE PE USCAT ȘI DIN MARE



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



Deșeurile marine sunt atribuite în principal activităților de uscat, managementului inadecvat al deșeurilor, comportamentului iresponsabil al turiștilor, evacuării ireponsabile a deșeurilor industriale uzate etc, și își găsesc drum prin râuri, canale de scurgere, canalizări sau chiar suflăte de vând sau luate de val.

Mai mult decât atât, activitățile maritime, cum ar fi pescuitul comercial, transporturilor maritime comerciale și de agrement, și acvacultura sunt, de asemenea, surse semnificative de deșeurii marine. Din păcate, și deșeurile produse la bordul vaselor ajung deseori în mare.

Este important să recunoaștem ca originea, fluxul și soarta deșeurilor marine este influențată de o serie de factori incluzând: precipitații, transportul, curenții marini, vânturile și geomorfologia, precum și durabilitatea și persistența deșeurilor. Prin urmare, deșeurile se pot acumula lângă o sursă de intrare în ocean, dar poate călătorii, de asemenea, pe distanțe substanțiale și pot ajunge departe de punctul de intrare în termeni de spațiu și timp.

Pentru multe tipuri de deșeurii marine este destul de dificil de identificat originea. O sticlă de plastic, spre exemplu, găsită pe mal poate să fi fost aruncată de pe o navă pe mare; transportată de pe țarm prin intermediul unui râu; lăsată de



turiști; suflată de vânt dintr-un coș de gunoi fără capac, etc. În general, majoritatea deșeurilor marine plastice sunt găsite în apropierea centrelor populate, inclusiv o proporție de articole din plastic de consum cum ar fi sticle și pungi de cumpărături. În plus o ocurență crescută a deșeurilor din plastic este întâlnită în apropierea plajelor turistice populare.

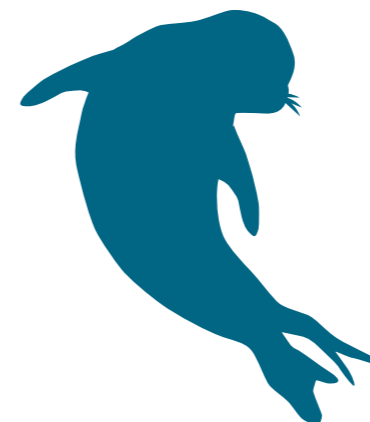
OSPAR 2007 indică faptul că deșeurile marine din NE Atlanticului pot fi urmărite ca rezultând de cele mai multe ori din turism, activități legate de pescuit și deșeurilor sanitare. Numarul de resturi uzate ale activităților de pescuit, a crescut semnificativ pe plajele de referință pe perioada 2001-2006 spre deosebire de deșeurile rezultate din alte surse – turism, transport maritim, domeniul sanitar și cel gastronomic. În mod similar, un studiu din Marea Britanie (Beachwatch, 2007) indică faptul că deșeurile marine pot fi legate de cele mai multe ori de utilizatorii plajelor de agrement (35%) și de pescuit (14%), în timp ce 42% rămâne fără sursă.

Există puține informații disponibile privind sursele de deseuri marine în regiunea Mării Baltice. Majoritatea deșeurilor marine din regiune poate fi atribuită liniilor de țarm și activităților recreative (HELCOM, 2007, UNEP, 2009). HELCOM (2007) enumeră, de asemenea, pescuitul în râuri și aruncarea intenționată, ca surse terestre majore de gunoi. În ceea ce privește sursele de deșeurii maritime, transportul maritim comercial, barcile de pescuit recreațional și ambarcațiunile de agrement sunt considerate importante, dar nu au fost exprimate date exacte. (UNEP, 2009)

Conform datelor de la Marea Mediterană CPI (2002-2006), cea mai mare parte a deșeurilor

marine reprezintă deseuri terestre, spre deosebire de cele cu sursa exclusiv marină. Mai precis, deșeurile marine găsite pe plajele Mediteranei provin în cea mai mare parte de pe țarm și din activități recreative și sunt compuse în principal din material plastic (sticle, pungi, sepci / capace, etc), aluminiu (cutii de conserve, trage file) și sticlă (sticle) (52% - în funcție de numărul de elemente). Fumatul, contribuie cu 40% la formarea deșeurilor marine (țigări, filtre de țigări, etc), care este substanțial mai mare decât media la nivel global pentru aceeași perioadă (32%). UNEP / MAP (2009) consideră că turismul de coastă și activitățile de agrement, precum și slaba gestionare a deșeurilor solide, sunt principalele cauze ale formării deșeurilor de pe mal. Potrivit acestora, eliberarea accidentală de gunoi de către depozitul de deșeurii de coastă, deșeurile aruncate de turiști și eliminarea ilegală a deșeurilor menajere și industriale, contribuie la formarea a 94% din totalul celor găsite pe țarm.

Gestionarea deșeurilor solide este una dintre problemele majore de mediu din regiunea Mării Negre și este o sursă probabilă a formării deșeurilor marine. Deși foarte puține studii despre amploarea și sursele deșeurilor marine au fost efectuate, descărcarea lor ilegală în mare este cunoscută în toate statele de coastă ale Mării Negre de mai mulți ani. De exemplu, pe coasta de sud a Mării Negre, deșeurile solide municipale, industriale, s-au amestecat cu cele sanitare periculoase, sunt aruncate în apropiere zonelor joase și văile râurilor, direct adiacent coastei, sau în mare. În plus, îngustimea unor benzi de coasta georgiene și turci duce la erodarea depozitelor de deșeurii și conținutului acestora ajunge în mare (UNEP, 2009). (INN) pescuitului ilegal, nedeclarat și nereglementat în Marea Neagră și Marea Azov este, de asemenea, considerat ca o sursă importantă de deseuri marine din cauza nenumăratelor plase abandonate (UNEP, 2009).





## MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE

Caiete și instrumente de scris

### Procedură pas-cu-pas

Citiți individual toate textele/articolele studiului de caz. Apoi adunați-vă în grupuri de câte patru, și discutați asupra următoarelor întrebări. Păstrați notițele în fișa de lucru:

- Care este problema principală în joc? În ce constă?
- Care sunt informațiile și opiniile din acest articol? Poți spune în ce diferă?
- Care sunt acționarii principali implicați în această situație? Care este punctul lor de vedere față de situație? Care sunt consecințele acțiunilor lor? Dar interesele și valorile lor?
- Pe baza lecturilor și discuțiilor voastre, care sunt cauzele principale ale problemei ex. fizice, sociale, culturale, economice? Există aceleași cauze în diferite locuri din lume? Care este puntea de legătură dintre problema specifică și celelalte probleme? Este un incident local sau are dimensiuni globale?
- Autorul prezintă în mod satisfăcător toate laturile problemei? Care sunt valorile sale?
- Ați detectat prejudecăți sau preconcepții? Dacă da, subliniați expresiile referitoare la acestea din text.
- Care sunt consecințele problemei?? Spre exemplu, cum afectează ecosistemul, turismul, estetica și calitatea vieții?
- Cum afectează problema descrisă populația locală? Întreaga țară? Are cumva efect asupra oamenilor din alte părți ale lumii?
- Cum putem depăși această problemă? Se aplică aceleași soluții pentru cei din toată lumea?
- Ce puteți face în calitate de indivizi sau de colectiv pentru a adresa problema?

## PLONJÂND ADÂNC: GÂNDIRE CRITICĂ & PRESĂ

Asemeni majorității problemelor de mediu, problema deșeurilor marine este destul de complexă, cu diferite cauze și mai mult decât o singură soluție. În această activitate, învățăceii vor lucra pe un caz legat de deșeurile marine și vor analiza cauzele apariției acestora, factorii implicați, responsabilitățile, valorile și beneficiile lor, dar și posibilele me-

### MATERII

Ecologie, limbi străine, economie globală

### NIVEL

12-15 ani

### DURATA

90 minute

### OBIECTIVE

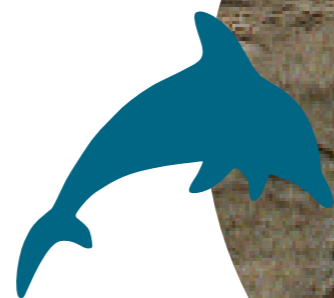
- Analizarea în detaliu a cauzelor apariției deșeurilor marine pe baza unui caz real, de preferință local.
- Exersarea abilității de analiză și sinteză pe parcursul lecturii textelor.
- Adoptarea unei atitudini critice în timpul citirii ziarelor.

### RESURSE

[www.marlisco.eu/best-practices.en.html](http://www.marlisco.eu/best-practices.en.html) <http://e360.yale.edu/> [www.theguardian.com/environment](http://www.theguardian.com/environment),  
[www.bbc.co.uk/news/science\\_and\\_environment/](http://www.bbc.co.uk/news/science_and_environment/) <http://marinedebris.info/>



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



## Moartea unui cașalot spaniol și legătura acesteia cu plasticul folosit în lanțul livrării unui supermarket din Marea Britanie

Un cașalot de pe coasta sudică a Spaniei a înghițit 17 kg de plastic aruncat de serele care aprovizionau supermarket-urile din Marea Britanie cu alimente.  
Adaptat după un articol din The Guardian, 08/03/2013

Un cașalot mort eșuat pe coasta de sud a Spaniei înghițise 17 kg de plastic aruncat în mare de către fermierii care se ocupau de serele care produc roșii și alte legume pentru supermarket-urile din Marea Britanie.

Oamenii de știință au descoperit uluiți că balena cu greutatea de 4.5 tone înghițise 59 de bucățele de plastic – din care majoritatea erau din folie groasă, transparentă care se folosește în construirea serelor din sudul Almeriei și Granada. Au fost găsite și un umerăș pentru haine, un tub de înghețată și bucățele de saltea.

Eventual, plasticul a blocat stomacul animalului, ucigându-l, conform cercetătorilor din parcul național Doñana, Andaluzia.

La început, cercetătorilor le-a venit greu să creadă că animalul de 10 metri a înghițit marea cantitate de plastic care a fost găsită ieșind dintr-o ruptură a stomacului.

În total, stomacul balenei conținea 24 de piese de plastic transparent, niște pungi de plastic, nouă metri de frânghie, două bucăți de furtun, două ghivece mici de flori și o canistră de spray din plastic.

Toate aceste obiecte erau strâns legate de serele înghesuite din Almeria care ocupă în jur de 40,000 hectare – și sunt clar vizibile în fotografiile luate de sateliți în spațiu.

Almeria cea deșertică s-a transformat într-una din piețele de iarnă ale Europei datorită serelor din plastic unde plantele sunt cultivate în straturi de perlit și hrănite prin picurarea îngrășămintelor chimice. Fermierii locali declară că lanțurile de supermarket-uri sunt printre clienții lor fideli.

Serele produc 2.4 tone de deșeuri din plastic pe hectar anual – sau mai mult de 45,000 de tone în total.

O mare cantitate este tratată în centrele speciale pentru deșeuri, dar activiștii de mediu se plâng că fundul râurilor locale sunt adesea năpădite de plastic și, cu serele construite chiar pe linia de maxim a fluxului, o parte din plastic ajunge în mare.

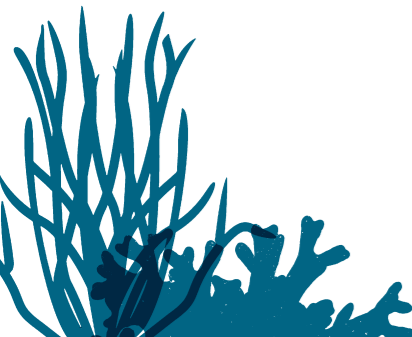
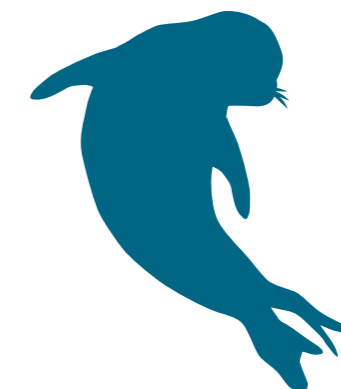
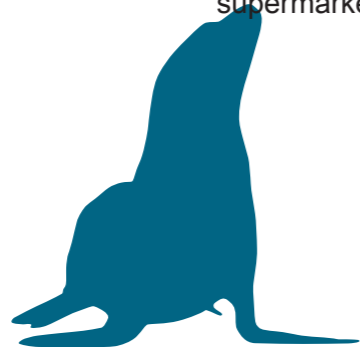
„Problema plasticului degradat care nu mai este reciclabil există în continuare,” declară Renaud de Stephanis, cercetător șef la Doñana, alături de echipa sa.

Se estimează că numai 1,000 de cașaloți – cele mai mari balene cu dinți din lume – trăiesc în Mediterană. Acestea pot atinge vârsta de 60 de ani și sunt mor adesea prinse în plase de pescuit sau lovite de vapoare.

Un nou pericol creat de mâna omului a fost detectat. „Aceste animale se hrănesc în apele din apropierea unei zone complet inundate de industria serelor, ceea ce le face vulnerabile la deșeuri în cazul lipsei tratării adecvate ale deșeurilor industriei,” ne avertizează Stephanis.

Sursa: [www.theguardian.com/world/2013/mar/08/spain-sperm-whale-death-swallowed-plastic](http://www.theguardian.com/world/2013/mar/08/spain-sperm-whale-death-swallowed-plastic)

Un alt articol:  
[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X13000489](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X13000489)





## MATERIALE & ECHIPAMENTE

Caiete și instrumente de scris

### Procedură pas cu pas

Discutați în clasă despre opțiunea de a dezvolta voi înșivă un sondaj de studiu. Ce aspect al deșeurilor marine doriți să investigați? Următoarele concepte diferite pot fi explorate:

- Cunoștințele oamenilor despre un fapt, o bucată de informații care are o bază științifică și nu poate fi schimbată (ex. Aluminiul se scufundă în apă).
- Comportamentul și obiceiurile oamenilor (cum se auto-raportează): modul lor de a efectua lucrurile (ex. Am reciclat: niciodată, ocazional, în majoritatea cazurilor, întotdeauna).
- Percepția oamenilor, adică părerea lor despre realitatea unor fenomene (ex. Consider/ cred/ socotesc că un obiect de sticlă durează până se biodegradează mai mult decât un material de plastic).
- Opinia oamenilor, adică punctul acestora de vedere pentru unele probleme, (ex. consider că reciclarea este inutilă).
- Atitudinea oamenilor, adică predispunerea sau mentalitatea acestora față de situația specifică (ex. Eu sunt în favoarea reciclării).

Înainte să elaborați un chestionar, caută un studiu similar. Organizațiile Non-Guvernamentale (ONG), universitățile, etc. publică frecvent o astfel de cercetare; astfel, consultați bibliotecile și site-urile lor. Lucrați în grup și formulați un chestionar pentru a investiga comportamentul și opiniile din zona dumneavoastră. Grupul dumneavoastră țintă poate include părinții, prietenii, vecinii, trecătorii de pe plajă, etc.

Colectați răspunsurile online sau prin interviuarea publicului țintă. Asigurați-vă că ați colectat suficiente chestionare completate. Dar dumneavoastră? Completați de asemenea și dumneavoastră. Analizați rezultatele chestionarelor cu ajutorul pedagogului dumneavoastră. Trageți concluzii despre "profilul deșeurilor marine" din zona dumneavoastră. Bazându-vă pe constatările dumneavoastră, angajați-vă într-o acțiune pro-activă pentru a sensibiliza colegii și comunitatea.

## INVENTARUL OBICEIURILOR NOASTRE

În această activitate, cursanții citesc concluziile studiului publicat cu privire la opiniile publicului larg ce conține diverse teme legate de gunoiul marin. Ei apoi sunt pregătiți să realizeze propriul sondaj al locuitorilor din zona lor pentru a identifica percepțiile persoanelor și comportamentele acestora legate de gunoiul marin.

### MATERII

Studii de mediu, matematică, limbaj

### NIVEL

14-15 ani

### DURATA

Aproximativ 1 lună (pentru cercetare, elaborarea chestionarului, efectuarea sondajului și lucrarea datelor colectate)

### OBIECTIVE

- Disocierea conceptelor de cunoștințe factice, percepție, opinie, atitudine și comportamentul de la unul la celălalt
- Elaborarea unui chestionar cu specificul gunoiului marin, pe tema de interes
  - Efectuarea unui sondaj prin aplicarea metodei științifice
  - Analizarea datelor dintr-un sondaj și tragerea concluziilor
- Găsirea unui obicei de consum alternativ, care ar putea împiedica generația gunoiului marin

### RESURSE

MARLISCO survey: [www.psy.plymouth.ac.uk/MARLISCO/\(S\(xff4ckietgbqp1cd5xb0jx5a\)\)/brief.aspx?Lang=EN](http://www.psy.plymouth.ac.uk/MARLISCO/(S(xff4ckietgbqp1cd5xb0jx5a))/brief.aspx?Lang=EN)  
EVS survey: [www.eui.eu/Research/Library/ResearchGuides/Economics/Statistics/DataPortal/EVS.aspx](http://www.eui.eu/Research/Library/ResearchGuides/Economics/Statistics/DataPortal/EVS.aspx)

SECȚIUNEA B

SURSE DE PE USCAT ȘI DIN MARE

**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



### Un studiu din Marea Britanie

Un studiu efectuat în 2008 în Marea Britanie a arătat că:

- 37% dintre respondenți cred că lipsa coșurilor de gunoi justifică aruncarea gunoiului
- 91% consideră că creșterea numărului de coșuri de gunoi este cel mai eficient mod de a reduce gunoiul
- 42% dintre fumători și 16% dintre nefumători consideră că țigările se pot asocia gunoiului

### Studiul European de valori

Studiul național de valori (EVS) este un sondaj trans-național, longitudinal concentrându-se pe ce cred cetățenii europeni despre viață, familie, muncă, religie, politică și societate. Studiul EVS 2008 a abordat problema gunoiului cu două întrebări:

(A) Poate fi justificată aruncarea gunoiului în locurile publice? În medie, 69% dintre respondenți au simțit că aruncarea în locurile publice a gunoiului este justificată. Țările cu performanța cea mai mare (peste 80% sunt de acord că "Niciodată nu se justifică") au fost Malta, Croația, Letonia, România și Danemarca: țările cu performanțele cele mai mici (sub 50% au fost de acord) au fost Belarus, Finlanda, Suedia și Belarus.

(B) Câți dintre compatrioții dumneavoastră aruncă gunoiul într-un loc public? În medie, 15% dintre respondenți au afirmat că aproape toți dintre compatrioții lor aruncă gunoiul în locuri publice. Cel mai mare procent de neîncredere a venit din Ungaria (77%). Alte țări cu un procent mai mic dar norme negative și semnificative social au fost Turcia, Grecia, Irlanda de Nord, Finlanda și Belarus (23-28%): țări performante au mai fost Danemarca, Belgia, Letonia și Olanda (la toate 4%), Franța (6%) și Austria (9%). Potrivit unui sondaj mai vechi EVS, tinerii și femeile (în contrast cu bărbații), acceptă mai puțin probabil să vadă gunoiul. Această constatare este comună cu alte studii relevante.

### Studiul Keep Britain Tidy

Într-o analiză sofisticată "Keep Britain Tidy" se definește următoarele segmente distincte de oameni ce aruncă gunoiul, bazată pe atitudinea și comportamentul lor:

- Cei ce au avut un comportament frumos au compus 43% din populație. Aceștia au lăsat în urmă nu mai mult decât cotoare de mere, mici bucăți de hârtie și privesc destul de des această cauză ca o problemă. Membrii acestui grup au fost mai mult femei, nefumători, oameni până în 25 de ani.
- Cei ce se justifică formează următorul grup mare ce conține 25% din totalul populației care aruncă gunoiul. Aceștia își justifică comportamentul bazându-se pe lipsa coșurilor de gunoi sau afirmă "toată lumea o face". Justificanții consideră oamenii care aruncă gunoiul, ca fiind leneși și le-ar fi rușine dacă cineva i-ar prinde aruncând gunoiul pe jos, apoi l-ar ridica. Justificanții sunt cei mai mulți bărbați, fumători și oameni sub 34 de ani;
- Oamenii care afirmă "viața este prea scurtă" au fost conștienți că aruncarea gunoiului este greșită, dar consideră că au lucruri mai importante de făcut decât să își facă griji despre acest aspect.
- Relevant pentru acest lucru este grupul "sunt deranjat", aceștia fiind complet conștienți de consecințele aruncării gunoiului sau pur și simplu nu le pasă. Nici o persoană din acest grup nu s-ar simți vinovată dacă cineva ar prinde-o aruncând gunoiul și nu s-ar oferi să ridice de pe jos în unele cazuri fiind chiar agresivi. Cu toate acestea, consideră a fi nepoliticos dacă cineva aruncă gunoiul în fața lor. Acest grup conține mai mult decât probabil tinerii fumători de sex masculin.
- Membrii din segmentul "vinovat" formează 10% din totalul populației în ceea ce privește aruncarea gunoiului. Ei știu că acest lucru este greșit și se simt vinovați atunci când îl fac dar din cauza inconvenientelor continuă să arunce gunoiul. Membrii acestui grup vor arunca gunoiul doar atunci când

nimeni nu se uită la ei, din mașină sau la adunări publice. Aceștia se simt vinovați dacă sunt prinși când aruncă gunoiul și se oferă imediat să îl ridice de jos. Ei privesc oamenii care aruncă pe jos ca fiind leneși și nepăsători. Aceștia sunt în principal fumători, femei, tinere cu vârstă până în 25 de ani.

- Învinuții au constituit 9% din populația celor ce aruncă gunoiul pe jos. Aceștia au spus că nu ei sunt vinovați de comportamentul lor, ci cei din Consiliul pentru furnizarea coșurilor de gunoi. Ei au acuzat de asemenea operatorii de fast-food, adolescenții și producătorii de ambalaje. Membrii acestui grup ar fi jenat dacă cineva i-ar prinde aruncând gunoiul și l-ar ridica de jos în timp ce și-ar cere scuze pentru comportamentul lor. Ei au crezut că oamenii care aruncă pe jos sunt leneși, dar se pot justifica în cazul în care coșurile de gunoi sunt pline sau nu sunt deloc. Acesta fiind un segment în care predomină tinerii, persoanele de sex masculin și fumătorii.

### Studiul MARLISCO despre atitudinile și percepțiile europenilor în ceea ce privește deșeurile marine

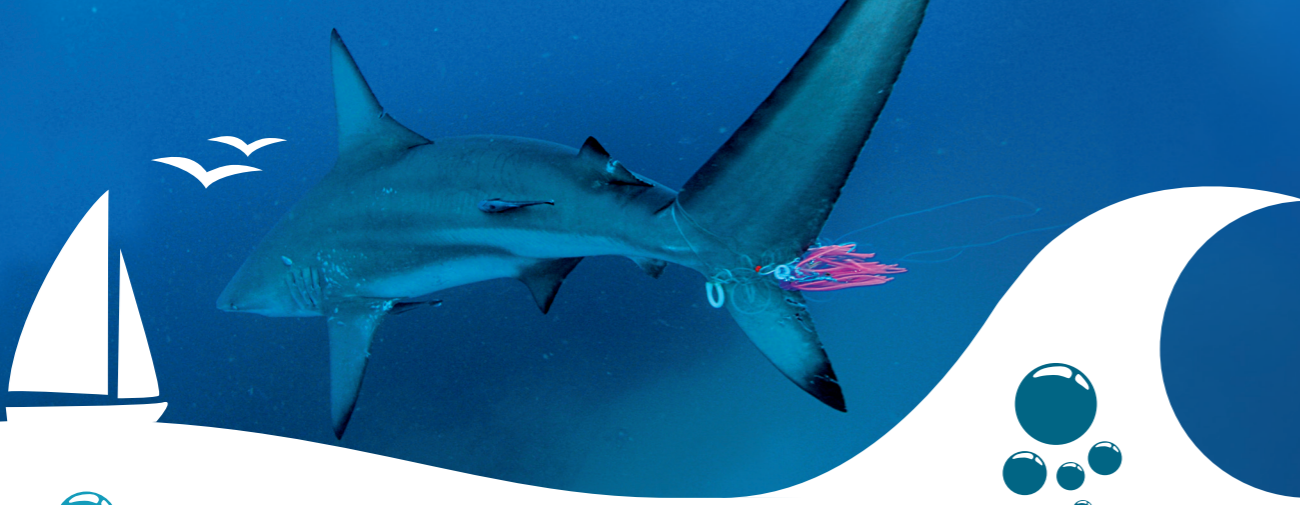
Rezultatele studiului de bază MARLISCO indică faptul că majoritatea europenilor observă gunoiul la fiecare vizită pe coastă. Respondenții au fost preocupați de deșeurile marine, percepând aceasta ca fiind o problemă importantă și considerând coastele extrem de valoroase. Mai precis, respondenții au crezut că, cantitatea de gunoi marin este în creștere și că aceasta reprezintă o amenințare actuală, ce va provoca daune de durată și este o problemă pentru toși (nu doar pentru comunitățile de coastă sau pentru alte țări).

Gunoiul a fost considerat a fi prezent pretutindeni în mediul marin, mai ales lângă zonele urbane, pe plaje de neașteptat dar și în mările polare. Respondenții au considerat că deșeurile au fost introduse în mediul marin în mod direct, și mai puțin prin căi de depozitare a deșeurilor sau a canalizărilor. În medie, respondenții estimează proporția de material plastic ca fiind 46%, subestimând conform literaturii (75%). Respondenții consideră ca guvernul, domeniul industrial, utilizatorii comerciali și publicul larg sunt cei mai responsabili dar mai puțin competenți și chiar mai puțin motivați să ia măsuri pentru a reduce deșeurile marine. Aceștia sunt în concordanță cu oamenii de știință independenți și grupurile de mediu, care au fost percepuți ca fiind mai puțin responsabili însă cei mai competenți și motivați. Pedagogii au fost singurul grup care au fost percepuți ca fiind la fel de responsabili, competenți și motivați. Respondenții au raportat ca fiind disponibili la acțiunile de reducere a deșeurilor marine, dar au avut mai puțin intența de a le cere oamenilor să ridice gunoiul, în cazul în care i-au văzut aruncând deșeuri.



© Ziggy Lvnat / Marine Photobank





## MATERIALE ȘI ECHIPAMENT

Un set benzi de cauciuc subtire pentru fiecare cursant  
O anvelopă de bicicletă mică, o bucată de frânghie sau o bucată de pânză suficient de lungă pentru a fi legat în jurul unui corp uman

### Procedura pas-cu-pas

Înfășoară un capăt al fâșiei de cauciuc în jurul degetului mic de la o mână, întinde-o de-a lungul mâinii și înfășoară celălalt capăt de degetul mare. Repetă cu încă una sau două fâșii. Voluntarul încurcat ar trebui să simtă strânsoarea fâșiilor pe mână.

Cere-i voluntarului să încerce să își elibereze mâna de fâșiile de cauciuc fără să își folosească degetul mare sau cealaltă mână.

Reflecțai asupra următoarelor întrebări:

Cum te-ai simți după ce te-ai zbatut toată dimineața?

Cum te-ai simți după ce ai sărit peste micul dejun?

Ce s-ar întâmpla dacă ai continua să sari peste mese și ți-ai consuma toată energia încercând să te eliberezi?



Folosește un obiect în formă de inel cum ar fi un cauciuc de bicicletă sau o bucată de frânghie sau pânză, etc. cu care să legi corpul și brațele voluntarului, sau alternativ mijlocul său. Voluntarul va încerca să se elibereze fără să își folosească mâinile.

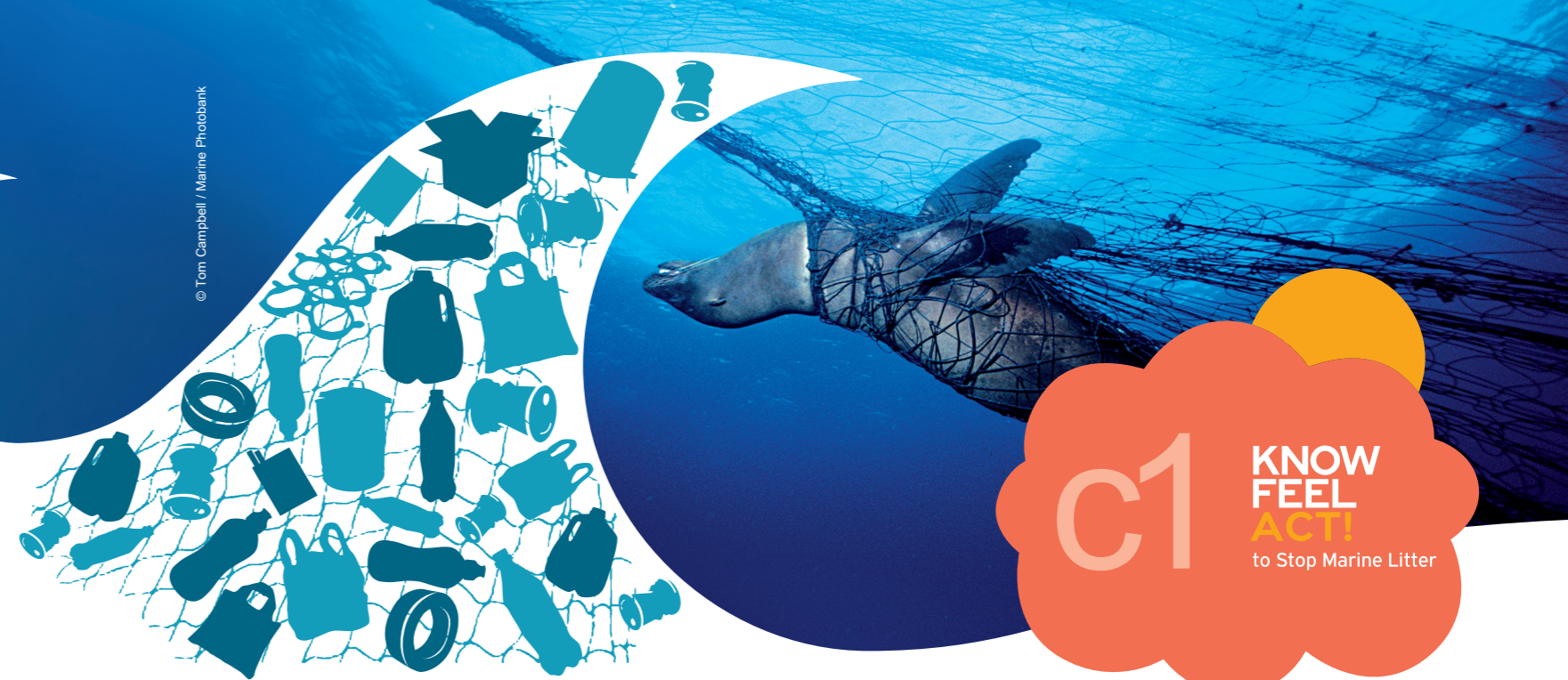
Discutați în clasă cum ar trebui eliminate în mod responsabil aceste obiecte, dar nu numai.



These activities simulate entanglement using a rubber band and bicycle tire. They should be performed only by the educator on a volunteer learner taking care not to injure him/her in any way!

### Extensie

Cursanții vor aranja un interviu cu un pescar sau un om de știință pentru a îi întreba despre experiențele lor în ceea ce privește prinderea animalelor sălbatice și alte incidente legate de deșeurile marine. În orice caz, elevii pregătesc întrebările lor în avans.



## LEGAȚI

În această activitate, învățăceii vor „experimenta” felul în care se simt animalele marine arunci când se încurcă în deșeuri, ca stimul pentru explorarea suplimentară a pericolelor viețuitoarelor marine de a ingera și de a fi prinse în diferite deșeuri marine.

### MATERII

Ecologie, limbi străine, educație plastică

### NIVEL

10-12 ani

### DURATA

15 minute

### OBIECTIVE

„Experimentarea” prinderii viețuitoarelor marine în deșeuri.

Antrenarea empatiei (capacitatea de a recunoaște sentimentele trăite de altcineva).

Conștientizarea pericolului de a fi prinse în deșeuri marine a viețuitoarelor din mediul acvatic.

### RESURSE

[www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/effects/default.asp](http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/effects/default.asp)





Animalele au nevoie de un habitat sănătos și sigur, la fel ca noi, oamenii. Deșeurile marine pot afecta viețuitoarele care trăiesc în mare sau în apropierea sa: Deșeurile le pot încurca, desfigura sau chiar scufunda. În alte cazuri, animalele confundă deșeurile cu hrană, lucru care duce la sufocare și/ sau malnutriție. Într-adevăr, încurcare și ingestia sunt pericolele primare pe care deșeurile marine le cauzează viețuitoarelor marine.

Încurcarea rezultă când un animal este înconjurat sau prins în deșeurile. Poate avea loc deoarece animalele marine sunt adesea atrase de deșeurile datorită comportamentului lor normal sau din curiozitate (ex. pentru a se juca sau a le folosi ca adăpost). Încurcarea poate cauza răni care duc la infecții sau pierderea unor membre; strangulare, sugrumare, sau sufocare. Poate afecta abilitatea animalului de a înota, de a găsi hrăni, de a scăpa de prădători și poate duce eventual la înecarea lui.

Plasele de pescuit care se pierd accidental sau sunt aruncate în mod intenționat pot continua să prindă pești pentru perioade de timp foarte lungi, pe măsură ce plutesc în mare sau la fundul acestuia („pescuit fantomă”). „Prada” lor atrage alți pești, mamifere și păsări marine în căutarea hrăni, care se prind de regulă în plase, rezultând un letal cerc vicios.

Ingerarea are loc atunci când animalul înghite deșeurile marine. Se poate întâmpla accidental sau neintenționat (ex. organismele care se hrănesc prin filtrare), dar în general animalele ingerează deșeurile pentru că arată ca hrana lor. De exemplu, broaștele țestoase mănâncă pungile de plastic pentru că le confundă cu meduze; păsările își hrănesc puii cu pelete din plastic pentru că le confundă cu icre sau crabii, etc.

Ingerarea poate duce la sufocare sau malnutriție dacă obiectele ingerate umplu stomacul animalului. Obiectele ascuțite, ex. metal, sticlă sau plastic îi pot răni sistemul digestiv și pot cauza infecții și durere. Obiectele ingerate pot bloca și căile respiratorii ale animalului, și eventual cauza moartea prin sufocare. În interiorul păsărilor de pradă și al altor animale carnivore au fost găsite ex. plastic, funii, plase și alte deșeurile produse de societatea umană în mare concentrație.

Organismele marine pot fi expuse totodată chimicelor toxice eliberate de deșeurile. Aceste substanțe pot intra în organismele marine direct prin ingerarea sau indirect prin ingerarea altor organisme care au consumat plastic. Cu toate că efectele adverse ale acestor chimicale asupra viețuitoarelor sunt un fapt demonstrat, există o incertitudine considerabilă în privința rolului plasticului în transferul chimicelor în faună, floră și lanțul trofic.

Un lucru mai puțin cunoscut este acela că unele specii călătoresc la bordul deșeurilor marine și invadează mări pe care nu ar ajunge în mod normal. Când aceste specii se stabilesc într-un mediu nou ele interacționează cu cele native și devin o amenințare pentru ecosistemul local. Invazia speciilor străine este una dintre cele mai mari amenințări pentru biodiversitatea globală.

Deșeurile din mare pot afecta totodată habitatele benthice prin ex. abraziunea recifurilor de corali de la echipamentele de pescuit; „sufocarea” comunităților; etc. Mașinăriile grele folosite pentru a îndepărta deșeurile de coastă pot dăuna și ele habitatelor sedimentare.



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



A seagull with an aluminum can around its neck  
© Nina Kristin Nilsen / Marine Photobank



Lesser Black Backed gull trapped by discarded waste plastic ring  
© David Cayless / Marine Photobank



Rope left on shark tail  
© Andrew J Burns / Marine Photobank



Entangled starfish  
© Peri Palaracio / Marine Photobank



Fish with bottle ring, Mexico  
© Martin Porta / Marine Photobank



Ghost fishing in action  
© Sijmon de Waal / Marine Photobank





**MATERIALE & ECHIPAMENTE**

Pentru Sarcina C va fi nevoie de un set de elemente de deșeurilor marine comune, inclusiv spumă de plastic sau ustensile, plase de pescuit, linie de pescuit sau frânghie, capace/sticle de plastic, pungi de plastic, inele de plastic ( de sub capac ), o cutie de lemn sau o ladă, mucuri de țigară, baloane, brichete, pahare de hârtie, o panglică, o țevă de metal sau plastic, o anvelopă auto, etc.



**Procedura pas cu pas**  
**SARCINA A**

Un eseu despre ..... ( numele latin ) sau ..... ( denumirea comună )  
În perechi, elevii selectează un animal ce depinde de mediul marin. Ar putea fi o pasăre marină, un mamifer marin, pești, broască țestoasă de mare, etc. Elevii pot, de asemenea alege un organism bentonic, cum ar fi scoici, corali, iarba de mare, etc. Ei vor cerceta obiceiurile alimentare ale animalului (de exemplu, gustări preferate), comportamentul său (de exemplu, este social, curios, un înotător rapid, migrator, etc. ) reproducerea ( când, unde depun ouă / copii fac etc. ), habitate preferate (de exemplu, îi place la mare deschisă sau locuiește în peșteri adânci ), și amenințările sale ( în special cele referitoare la deșeurile marine).  
Ei vor prezenta concluziile lor sub forma unui scurt eseu care poate fi însoțit de fotografii, clipuri video, etc.

**SARCINA B**

Cardul de rol  
Pe baza constatărilor lor de cercetare, fiecare grup creează o poveste scurtă sau " poveste subacvatică" având rolul de animal marin și pregătesc carduri de rol care descriu comportamentul și caracteristicile acestora - în special cele care le face susceptibile la amenințările deșeurilor marine, cum ar fi ingerare. Elevii spun povestea lor la persoana întâi ( " eu sunt ... " ), ca și cum animalul ar putea vorbi.

**SARCINA C**

Carte de joc rol  
Profesorul pune elementele de deșeurii pe podea, iar elevii formează un cerc în jurul lor. Un elev alege aleatoriu și citește un card elevilor:  
a) ghici animalul ( opțional ) ;  
b ) pe rând se ridică un deșeu care reprezintă o amenințare pentru animale, și se explică cum și de ce animalul specific ar putea fi afectat de articolul specific .

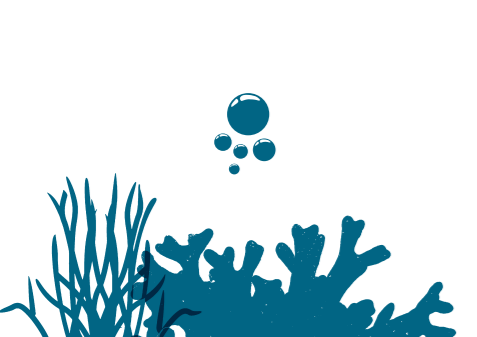
Repetăți procedura pentru toate animalele de pe carduri.

**POVEȘTI DESPRE ANIMALE**

În cadrul acestei activități, elevii simulează sentimentele și reacțiile anumitor animale marine odată ce întâlnesc deșeurii. Aceștia ascultă descrierea caracteristicilor animalelor marine și apoi, bazându-se pe această descriere se identifică tipul de deșeu care le-ar putea dăuna.

- MATERII**  
știința mediului, Limbă, Arte
- NIVEL**  
10-15 ani
- DURATA**  
90 minute
- OBIECTIVE**
  - Să conștientizeze că ingestia și problema încercării în resturi de plase sunt amenințări ale vieții marine;
  - Să învețe despre caracteristicile animalelor marine care le fac mai mult sau mai puțin sensibile la pericolele prezenței deșeurilor ;
  - Să „experimenteze” cum se simt speciile marine când se confruntă cu deșeurii marine.
    - Exprimarea emoțiilor și ideilor

**RESURSE**  
Marine Species under Threat - National Geographic photo gallery:  
<http://ocean.nationalgeographic.com/ocean/photos/marine-species-under-threat/>  
Global Symposium: Entanglement in marine debris:  
[www.wspa-international.org/wspaswork/oceans/marinedebris/symposium/](http://www.wspa-international.org/wspaswork/oceans/marinedebris/symposium/)





**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



**A**nimalele pot fi atrase de deșeuri din curiozitate sau căutând mâncare și adăpost. Încurcarea și blocarea în plase nu pot ucide în mod necesar, dar pot provoca dureri chinuitoare animalului; de exemplu când un deșeu penetrează carnea animalului și aceasta crește în jurul lui. Mai mult decât atât animalele confundă de multe ori deșeurile cu mâncarea fapt ce poate cauza sufocarea și /sau infometarea(ingestia). Ingestia se poate întâmpla accidental, dar de asemenea și din cauza asemănării deșeurilor cu mâncarea animalelor.

O analiza recentă a publicațiilor conexe, raportează impactul resturilor marine la 663 specii de organisme. Ei bine, mai mult de jumătate din aceste publicații au documentat încurcarea în plase și ingestia resturilor marine, reprezentând o creștere de 40% de la cea mai substanțială revizuire din 1997 care a raportat 247 de specii. Analiza arată, de asemenea că toate speciile de țestoase cunoscute, cam jumătate din speciile mamiferelor marine și o cincime din toate speciile de păsări marine au fost afectate de încurcarea în plase sau ingestia resturilor marine. Aproximativ 15% din aceste specii fac parte din Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii(UICN) Lista Roșie a Speciilor Amenințate.

**țestoase și deșeurile:** țestoasele se pot încurca în diferite tipuri de deșeuri marine, cum ar fi undițe,

plase de pescuit și frânghii. Cu toate acestea ingestia deșeurilor este o problemă și mai mare pentru aceste specii, având în vedere că nu sunt pretențioase când vine vorba de mâncare. Țestoasele marine înghit pungi de plastic pentru că seamănă cu meduzele, una din gustările lor preferate. De asemenea au fost raportate cazuri în care țestoasele au înghițit mingi de gudron, sau alte resturi care au devenit incrustate cu alge sau alte forme marine. Ingerarea deșeurilor poate bloca tractul digestiv al unei țestoase de mare ceea ce duce la infometare sau la o moarte foarte dureroasă.

**Mamiferele marine și deșeurile:** Mamiferele mari care trăiesc în ocean sunt amenințate atât de încurcarea în plasele marine cât și de ingestie. Cercetările din ultimile două decenii dezvăluie sute de cazuri în care cetacee, cum ar fi speciile de balene și delfini s-au îmbolnăvit sau au fost ucise de deșeurile marine. Focile și leii de mare sunt de asemenea grav afectate din cauza tendinței lor naturale de a investiga obiectele neobișnuite din jurul lor.

**Păsările marine și deșeurile:** Un număr mare de păsări marine mor din cauza ingestiei și încurcării în resturi marine în fiecare an. Din moment ce multe păsări se hrănesc cu pești, sunt deseori atrase de peștii care au fost capturați în undițe sau plase de pescuit. Din păcate când păsările se hrănesc cu pești capturați riscă, la rândul lor, să se încurce în plasele sau undițele respective. Păsările sunt printre cele mai frecvente

victime ale plaselor de pescuit abandonate. În jur de 100 de păsări au fost găsite prinse într-o singură plasă abandonată.

**Rațe, găște, cormorani, chire, fluierari, pescărușii, și chiar pinguini** au fost găsite încurcate în resturile marine. Ingestia peletelor de rășină și a altor piese mici, colorate de plastic, sunt de asemenea, o problemă pentru animale sălbatice. Multe specii de păsări au ingerat aceste pelete, cel mai probabil pentru că le-au confundat cu icrele de pește sau alte tipuri de alimente.

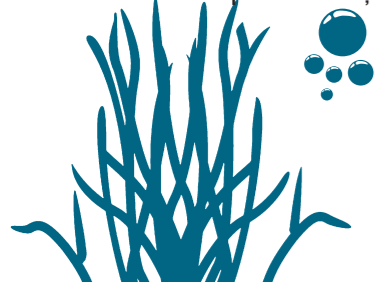
**Peștii, crustaceele și deșeurile:** Peștii și crustaceele (ca homarii sau crabii) sunt prinse frecvent în plase sau undițe pierdute sau aruncate.(pescuit fantomă). Capcanele pierdute continuă să atragă pești și crustaceele în căutare de hrană sau adăpost. În afară de pericolul uciderii animalelor marine, pescuitul fantomă este periculos

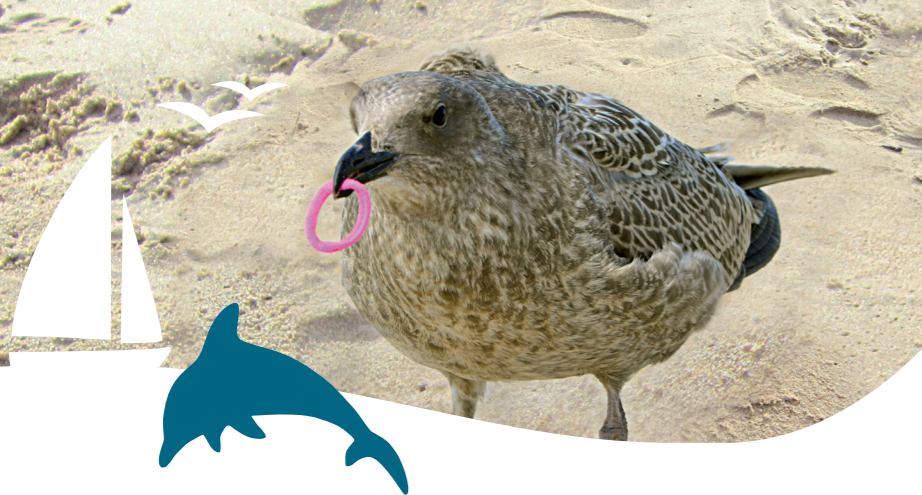
pentru multe habitate acvatice cum ar fi recifele de corali, păturile de alge și zonele de mică adâncime ale unui estuar.

**Specii invazive marine:** Unele specii stau atașate pe elemente de gunoi și invadează ape, în care ele nu ar ajunge în mod normal. Odată ce acestea se stabilesc într-un mediu nou, interacțiunea lor cu speciile native poate reprezenta o amenințare pentru ecosistem. Marea Mediterană este considerată un "hotspot" al speciilor invazive marine, originare din Marea Roșie, Marea Neagră și Oceanul Atlantic. Cea mai mare parte a speciilor exotice înregistrate în Marea Mediterană sunt animale care locuiesc pe fundul mării (zoobentos) și plante (fitobentos). Acestea invadează prin Canalul Suez, acvacultură sau fiind transportate de către navele maritime

**Deteriorarea habitatelor bentonice:** pagubele în habitate bentonice apar în multe feluri - abraziune de recife de corali din uneltele de pescuit, tulburări și perturbarea coloniilor, scăderea oxigenării în stratul de sedimente sau "înăbușirea" comunităților bentonice, etc.

**Deteriorarea habitatelor costiere:** mașini grele adesea utilizate pentru a elimina elementele de gunoi de la plaje pot deteriora habitatele mal.





## MATERIALE & ECHIPAMENTE

Exemple de diferite tipuri de gunoi: Fire de pescuit, Plasă de pescuit pierduta, Pahar de hârtie, Muc de țigară, Pungă de plastic, Peleți, Sticlă spartă

### Procedura pas cu pas

1. Completați individual foaia de lucru "Cât de nociv este?" Nu ezitați să întrebați profesorul pentru clarificările necesare.
2. Strânge toate chestionarele, și cu ajutorul profesorului calculează subtotalurile pentru fiecare tip de gunoi și informează colegii cu privire la rezultate, scriindu-le pe tablă.
3. Luați în considerare modul în care rezultatele individuale pot fi diferite față de media de clasă. În clasă adresați următoarele întrebări:

In functie de rezultatele de clasă ce tipuri de deșeuri marine sunt cele mai dăunătoare pentru scoici?

Pentru delfini? Pt țestoasele de mare? Pt. pescăruși?

Ce tip sau tipuri de gunoi apar ca cele mai dăunătoare pentru animale, în general?

Ce tip sau tipuri de gunoi apar ca cel mai puțin dăunătoare?

Există tipuri de gunoi de pe lista care au primit un total general scăzut, dar sunt foarte dăunătoare?

Care dintre ele?

Care este impactul asupra persoanelor, navelor și habitatelor?

4. Uita-te pentru articole științifice, rapoarte oficiale, etc privind impactul deșeurilor marine pe animale și oameni. Compară datele lor cu rezultatele de clasă.

Cat de similare sau diferite sunt ele?

Există mici bucati de informații de care nu ai fost conștienți?

### Extensii

- Selectează un element de gunoi pe care îl consideri ca amenințator și crează un poster. Realizează un slogan inteligent, modalități de a ilustra amenințările și descurajează oamenii de la a-l consuma sau a-l arunca necorespunzător. Poți găsi câteva idei de inspirație în activitatea D5.
- Cei care învață să se concentreze pe un tip de deșeurile marine și de design tip "Most Wanted" poster. Acestea pot include o ilustrare a elementului (foto sau schiță) și o listă de "crime" (efecte). Ei ar putea posta, de asemenea, o "recompensă" pentru persoana care găsește acest tip de gunoi și dispune de a îl elimina în mod corespunzător.



## CÂT DE NOCIV ESTE?

În această activitate, elevii evaluează diverse elemente de deșeuri marine pe baza percepției nocivității lor; își exprimă părerile personale, ajung la un consens și îl compară cu literatura de specialitate conexas privind impactul deșeurilor marine la animale și oameni.

### MATERII

Știința mediului, Științe sociale, Limba, Arte

### NIVEL

14-15 ani

### DURATA

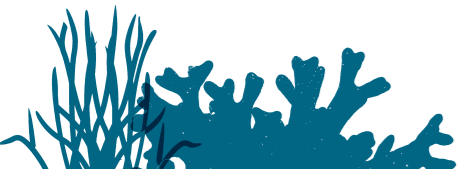
45 min + 2 ore pentru pasul 4

### OBIECTIVE

- să fie expuși la părerile altora cu privire la o problemă
- să exploreze efectele deșeurilor marine pentru animale, habitate, oameni, vase, etc
- să înțeleagă că, deși anumite tipuri de deșeuri pot avea efecte mai importante decât altele, toate deșeurile marine au potențialul de a provoca daune.

### RESURSE

Un poster care sensibilizează [www.flickr.com/photos/habitatnews/3506702343/](http://www.flickr.com/photos/habitatnews/3506702343/)





**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

## Deșeurile marine pot avea consecințe grave pentru oameni

Gunoii găsiți fie pe mal sau plutind pe apă este cu siguranță o priveliște neplăcută degradând calitatea estetică a zonelor de coastă. Cum zonele de coastă devin neatractive și nesigure pentru vizitatori, comunitățile de pe coastă pierd venituri din activitățile legate de turism. Mai mult decât atât, comunitățile de coastă trebuie să se confrunte cu costurile legate de a curățenie (de exemplu, achiziționarea mașinilor de curățare a plajei, angajarea de oameni pentru a le opera, etc). Acest cost crește în mod semnificativ pentru zonele izolate în care accesul e dificil sau în zonele în care există un deficit de infrastructuri (cosuri de gunoi, etc).

Uneltele de pescuit și gunoiul plutitor pot afecta proprietarii de ambarcațiuni în mai multe moduri. În plus, față de costurile financiare asociate cu înlocuirea uneltelor pierdute, deșeurile marine pot provoca ambarcațiunilor deteriorări costisitoare sau ireparabile: Plasele de pescuit se pot încadra în elice, foile și pungile de plastic pot bloca răcirea apei iar plasele sau firele pierdute pot încurca vasele – și probabil pot pune în pericol echipajul navei. Deșeurile marine se înfășoară în jurul elicei sau străpung elicele, punând în pericol astfel vieți omenești. Acest lucru este deosebit de grav atunci când puterea se pierde într-o furtună și barca nu poate reveni la țărm sau pe direcție, este împiedicată, iar barca nu poate evita coliziunea.

“Plasele fantoma” ar putea afecta chiar și submarine, făcând navigarea și ieșirea la suprafață dificile. “Pescuitul fantomă” are loc din cauza plaselor de pescuit abandonate sau pierdute, în cele din urmă acestea prind și ucid un număr mare de pești care nu-și găsesc drumul spre magazinele noastre și nici eliberarea pentru a susține noua generație. Această pierdere continuă a vieții marine poate afecta populațiile de specii. Pescuitul fantomă poate modifica, de asemenea, diversitatea speciilor (de exemplu, numărul de specii într-o comunitate) și abundența relativă a acestor specii.

Comunitățile marine ecologice, cum ar fi cele terestre, sunt atât de complexe și fragile. La sfârșitul zilei, orice rău adus ecosistemului și serviciilor pe care le oferă, din cauza deșeurilor marine, în cele din urmă afectează mijloacele de trai ale oamenilor.

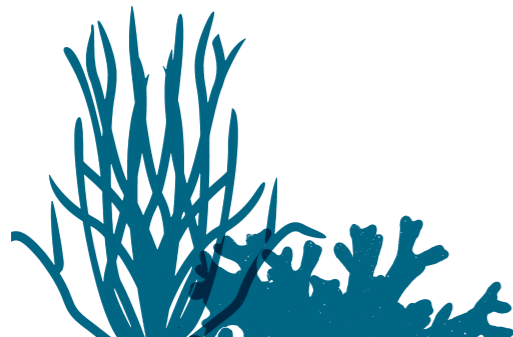
Deșeurile marine pot pune în pericol, de asemenea, sănătatea și siguranța oamenilor. Obiecte ascuțite, cum ar fi sticla și metalul ruginit pe plajă sau pe fundul mării cauzează leziuni persoanelor ce calca pe ele.

În plasele de pescuit abandonate și fire se pot încurca scafandrii, cărora le pot provoca leziuni grave sau chiar moarte. Gunoiul contaminat, in-

clusiv deșeurile medicale, pot reprezenta un pericol pentru sănătatea publică prin transmiterea de boli.

Oamenii percep amenințările deșeurilor marine, bazate pe cunoștințele și experiențele lor. De exemplu, abundența de anumite tipuri de deșeurii, cum ar fi sticle și cutii de conserve i-ar putea face pe oameni să le considere ca fiind cele mai dăunătoare pentru animale sălbatice.

De fapt, sticlele și cutiile de conserve nu sunt la fel de dăunătoare pentru animale sălbatice ca alte tipuri de gunoi, cum ar fi unelte de pescuit aruncate și plase. Doar un singur fir de pescuit poate mutila continuu sau ucide animale sălbatice, în timp ce o suță de cutii de suc pe plajă, cu siguranță dau o imagine urâtă, dar nu sunt atât de dăunătoare pentru ecosistemul de coastă.





## MATERIALE & ECHIPAMENT

Caiete și pixuri

### Procedura pas cu pas

1. În grupuri de câte 4-5 studenți, citiți textul de mai sus, despre impactul economic al deșeurilor marine din Insulele Shetland din Marea Britanie.
2. Simulați că lucrați în cadrul guvernului Insulelor Shetland. Problema deșeurilor marine și în mod particular a impactului lor economic este în prezent în programul guvernului ca subiect de discuție și pentru posibile acțiuni în următoarele luni.
3. Citiți lista de „Întrebări pentru Analiza Problemei” și discutați conceptele pe care nu le înțelegeți.
4. Alegeți cinci întrebări din lista de „Întrebări pentru Analiza Problemei”, pe care le considerați cele mai importante referitor la problema deșeurilor marine. Discutați-le în grup și pregătiți un sumar pentru „supervizorul” vostru pentru ca el/ea să le aducă în discuție la următoarea ședință municipală.
5. Educatorul va colecta fișele completate și va informa clasa în legătură cu elementele/întrebările pe care învățăceii le-au considerat cele mai importante în privința problemei deșeurilor marine.
6. Discutați în clasă de ce ați ales întrebările pe care le-ați considerat de importanță maximă.

Există cumva întrebări populare, alese de majoritatea grupurilor?

### Extensii

Jocul de rol: O dezbatere are loc în clasă, unde elevii prezenți își apără poziția de membru al comunității pe care o reprezintă

## NE PUTEM PERMITE DEȘEURI MARINE?

În această activitate, elevii lucrează la un studiu de caz dat aratând implicațiile economice ale deșeurilor marine; și să analizeze aceste implicații, luând în considerare o anumită listă de legate de parametri.

#### MATERII

Studii de mediu, limbă, economie politică

#### NIVEL

14-15 ani

#### DURATA

2 ore

#### OBIECTIVE

- Să lucreze pe un studiu de caz prezentând impactul economic al deșeurilor marine.
- Să analizeze informațiile și să tragă concluzii.
- Să exerseze competențele lor de luare a deciziilor.

SECȚIUNEA C

EXPLORAREA  
IMPACTULUI



**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

**M**ediul marin are o valoare economică imensă pentru comunitățile din jurul lumii pentru că susține o varietate de activități cum ar fi pescuitul, transportul comercial pe apă și turismul. Deșeurile marine au în mod evident o gamă largă de efecte asupra mediului care reduc beneficiile economice își au originea în activități marine și de coastă și/sau totodată cresc costurile asociate acestora. În practică, marea diversitate de efecte face măsurarea costului economic total care rezultă din deșeurile marine o problemă extrem de complexă. Înainte de toate, impactele economice directe precum creșterea prețurilor pentru semne sunt mai ușor de estimat decât implicațiile economice ale degradării ecosistemului sau reducerea standardelor de viață.

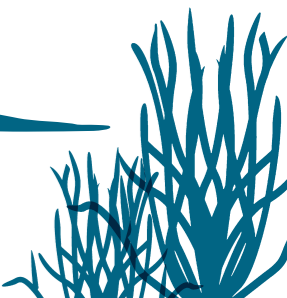
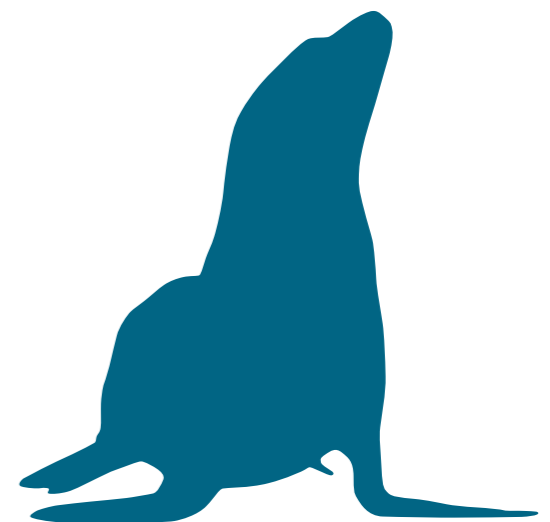
## **S**TUDIU DE CAZ: Impactul economic al deșeurilor marine în Insulele Shetland, Marea Britanie

Insulele Shetland, situate la jumătatea distanței dintre țărmul Marii Britanii și Norvegia, este un grup de peste 100 de insule cu o populație de aproximativ 22.000 de locuitori împrăștiați de-a lungul celor 15 insule. Cu o coastă de peste 2.700 km lungime, Insulele Shetland depind foarte mult de resursele marine, care sunt de importanță capitală pentru viața locuitorilor lor. Deșeurile marine din Insulele Shetland costă în jur de un milion de lire sterline pe an, pe baza costurilor și pierderilor care afectează industriile de mare importanță ce se bazează pe mediul marin.

Pentru că pescuitul este una din industriile de bază din Shetland, acesta cară cea mai mare povară a costurilor și a pierderilor datorate deșeurilor marine. Câștigurile pierdute ca rezultat al timpului petrecut în înlăturarea deșeurilor marine din plasele pescarilor constituie un procent destul de mare al acestor costuri și aceasta este o problemă specială în privința continuării restricțiilor europene asupra numărului de zile în care vasele pot rămâne pe mare. Deșeurile marine mai crează o problemă de mare anvergură pentru fermierii din Shetland din punct de vedere al costurilor de înlăturare a deșeurilor, dar și prin intermediul daunelor suferite de animalele de fermă, de proprietate și de echipament. Deoarece numeroși agricultori din Shetland muncesc la scară redusă, deșeurile marine aduc dezavantaje nu numai felului în care aceștia își petrec timpul, dar și asupra marjei de profit.

Costuri relativ reduse au fost experimentate de industria acvaculturii din Shetland, care plătește numai 1.2% din costul total al deșeurilor marine din Shetland. În mod asemănător, serviciile de salvare au experimentat costuri relativ reduse pentru că salvamarul a găsit numai un vas cu elicea deteriorată în 2008. Centrala Electrică din Lerwick a declarat foarte puține probleme cu deșeurile marine și așadar nu a atras asupra sa costuri suplimentare. Din păcate nu a fost posibil calculul în detaliu a costului economic al deșeurilor marine în cadrul industriei turismului sau a marine din Shetland...

Shetland a luat atitudine la problema deșeurilor marine sub forma anualului Da Voar Redd Up („curățenia de primăvară” în dialectul din Shetland) în care voluntarii înlătură deșeurile care au ajuns pe plajă și pe marginea străzii în timpul anului. Fiind cel mai mare eveniment comunitar de curățenie din Scoția, Da Voar Redd Up a ajutat la înlăturarea a peste 1.000 de tone de deșeurii și a câștigat numeroase premii, inclusiv Premiul Internațional UN Dubai Pentru Cele Mai Bune Practici de Îmbunătățire a Mediului. În timpul ediției din 2009 a ReddUp, voluntarii au petrecut peste 8.250 de ore înlăturând în total 65 de tone de deșeurii marine din apropierea insulelor Shetland. În 2009, Da Voar Redd Up a contribuit cu aproximativ 55.000 de lire sterline, estimând pe baza valorii timpului petrecut de voluntari și a unei mici donații din partea unei companii private pentru costurile operaționale. Totuși, este probabil ca acest număr să fie o subestimare a costului total a ReddUp, pentru că nu include contribuția Shetland Amenity Trust, organizatorii evenimentului, sau costul aruncării deșeurilor colectate, care este acoperit de Consiliul Insulelor Shetland.





## MATERIALE & ECHIPAMENT

Caiete și pixuri

### Procedura pas cu pas

Începeți un exercițiu de documentare bibliografică despre ustensilele politice (strategii, Convenții, etc.) corelate cu protejarea Mărilor Regionale ale Europei împotriva poluării.

Puteți să vă împărțiți în cinci grupuri și să alegeți să lucrați asupra uneia dintre cele 5 ustensile politice diferite, mai exact: Convenția de la Barcelona, Convenția de la București, Convenția OSPAR, Convenția de la Helsinki și cea mai recentă, Directiva Marină  
Folosiți informațiile din căsuțele text ca punct de plecare și continuați prin documentare pe Internet.

Va trebui să căutați informații despre următoarele subiecte:

Care sunt scopurile generale ale Convenției/strategiei? Acestea au legătură cu monitorizarea cantității de deșeuri, cu aplicarea legii sau cu ambele?

Care sunt țările implicate?

Ce fel de ecosisteme sunt implicate: de coastă, marin sau bentic?

Care sunt obiectivele măsurabile ale Convenției/strategiei și până când trebuie să fie realizate?

Care sunt mecanismele la nivel regional pentru monitorizarea implementărilor?

Care sunt activitățile majore înregistrate până acum? Care sunt rezultatele acestora?

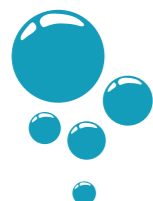
Dar ce rămâne cu țara voastră: în ce regiune este situată? A semnat cumva Convenția Regională respectivă?

Adunați informații despre ustensilele politice relevante – legislație, cadru și planuri de acțiune – pe care țara voastră le-a pus în aplicare pentru a se conforma cu cerințele Convenției Marine Regionale respective. Adunați informații asemănătoare cu cele pe care le-ați colectat despre ustensila politică regională.

### Extensii



Realizați un sondaj la scară redusă care vizează publicul țintă ex. proprietarii magazinelor de pe plajă, pescari, administratorii portului, muncitorii de pe vasele comerciale și de croazieră, pentru a verifica dacă oamenii conștientizează Convențiile semnate de țara voastră. În cazul în care aflați că aceștia nu sunt bine informați, gândiți-vă la o activitate pe care o puteți desfășura pentru a-i informa și sensibiliza asupra subiectului.



## POLITICI PENTRU COMBATEREA DEȘEURILOR MARINE

În această activitate, învățăceii se vor documenta asupra politicilor de mare importanță deja existente care au legătură cu protecția mărilor regionale din Europa împotriva poluării. Vor identifica elemente precum scopuri, țări implicate, ecosistemele asupra cărora se concentrează, puncte de referință și activități..

### MATERII

Științe sociale, limbi străine, ecologie

### NIVEL

14-15 ani

### DURATA

90 minute

### OBIECTIVE

- Conștientizarea inițiativelor Uniunii Europene și a celor regionale împotriva deșeurilor marine.
- Conștientizarea faptului că deșeurile marine sunt o problemă transnațională.

### RESURSE

Directiva Marină (MSFD): <http://ec.europa.eu/environment/water/marine>  
 Convenția de la Barcelona: [www.unepmap.org](http://www.unepmap.org) Convenția de la București: [www.blacksea-commission.org](http://www.blacksea-commission.org)  
 Convenția de la Helsinki: [www.helcom.fi](http://www.helcom.fi) Convenția OSPAR: [www.ospar.org](http://www.ospar.org)  
 Convenția MARPOL: [www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx)  
 Convenția de la Basel: [www.basel.int](http://www.basel.int)  
 Convenția UNCLOS: [www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/convention\\_overview\\_convention.htm](http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/convention_overview_convention.htm)

SECTION D

WORKING TOWARD SOLUTIONS



O legislație potrivită este un ingredient indispensabil a unei mai mari cutii cu unelte de care avem nevoie pentru a trata problema deșeurilor marine. În plus, datorită naturii globale a problemei, legislația internațională este de asemenea importantă. Cadrul legal care este voluminos și complex, fiind compus din reglementări globale, regionale, naționale și legale care acoperă în același timp sursele marine și terestre. În ciuda multitudinii de resurse, când vine vorba de punerea în aplicare a reglementărilor încep problemele...

## La nivelul Uniunii Europene

Directiva Marină (MSFD)

Directiva, adoptată în 2008, este un instrument legal de bază care asigură o platformă pentru punerea în practică a acțiunilor de-a lungul Europei pentru combaterea deșeurilor marine. Aceasta are scopul de a proteja cu mai multă eficiență mediul marin de pe cuprinsul Europei și de a dobândi un bun statut ecologic al mărilor sale până în 2020. Statelor Membre li se solicită dezvoltarea unei proprii Strategii marine, în relație cu cei 11 „descriptori” (unul fiind despre deșeurile marine). Aceasta trebuie să conțină (A) o evaluare detaliată a stării mediului (B) o definiție a unui „bun statut ecologic” și (C) obiective ecologice precise și programe de monitorizare. În 2012, Statele Membre au evaluat starea mediului din regiunile lor marine respective, au identificat presiunile principale și au stabilit obiective și indicatori de monitorizare. Până în 2015, va trebui să dezvolte programe și măsuri pentru a dobândi sau menține „un bun statut ecologic”. Pentru a ajunge la obiectivele din 2020 va fi nevoie de o abordare coerentă și coordonată și din partea țărilor vecine.

Având în vedere faptul că deșeurile marine au apărut ca o problemă de importanță majoră în MSFD, în 2010 a fost format un grup de lucru tehnic pentru a sprijini Statele Membre care se confruntă cu ele. Mai exact, s-a realizat o verificare a statutului deșeurilor marine, inclusiv a surselor, tendințelor și a impactului; necesitățile pentru cercetare și informațiile lipsă au fost identificate și au fost create directive pentru a asista Statele Membre în armonizarea programelor de monitorizare pentru deșeurii marine.

Pe lângă MSFD, există numeroase ustensile relevante ale politicii UE care menționează deșeurile marine, precum Directivele asupra: Deșeurilor, Ambalajelor, Gropilor de Gunoi, Facilităților de Primire în Porturi, Apei, Apei de Baie, etc.

## La nivelul mărilor europene regionale...

Convenția de la Barcelona (Marea Mediterană)  
Convenția pentru Protecția Mediului Marine și al Regiunii de Coastă a Mediteranei, cunoscută ca „Convenția de la Barcelona” a fost adoptată de 22 țări mediteranene având scopul de a proteja mediul marin și de coastă mediteranean și îmbunătățirea planurilor regionale și naționale pentru dobândirea dezvoltării durabile. Convenția a fost adoptată în 1976 și modificată la forma actuală în 1995. De-a lungul timpului, scopul inițial al Convenției a fost extins pentru a include planificarea și management-ul integral al regiunii de coastă. Convenția de la Barcelona a dat naștere la șapte protocoale care se adresează problemelor de protecție specifică a mediului înconjurător din Marea Mediterană. „Protocolul pentru Surse Terestre & Activități” recunoaște în mod explicit importanța tratării problemei deșeurilor marine, pe când celelalte protocoale au de asemenea implicații directe sau indirecte legate de management-ul deșeurilor marine. În 2012, a fost adoptat un „Cadrul Strategic pentru management-ul Deșeurilor Marine” și un „Plan pentru Acțiuni Regionale împotriva Deșeurilor Marine” este elaborat în prezent, care este obligatoriu în mod legal de către Părțile Contractante ale Convenției.

Convenția de la București (Marea Neagră)  
Convenția pentru Protejarea Mării Negre împotriva poluării, cunoscută ca „Convenția de la București” a fost semnată în București în 1992, și adoptată în 1994. Există șase Părți Contractante ale Convenției. Convenția de la București are scopul de a combate poluare provenind din surse terestre și transport maritim, de a dobândi un management durabil al resurselor marine vii și de a urmări dezvoltarea durabilă. Cadrul de bază al înțelegerii include trei Protocoale, care se ocupă cu poluarea din surse terestre, aruncarea deșeurilor și accidente din scurgeri de petrol, etc. Până acum, nu există instrumente legale specifice pentru management-ul deșeurilor marine în mediul marin și de coastă, deoarece problema nu este nici acceptată la scară mare, nici recunoscută în bazinul Mării Negre. Totuși, noul „Protocol pentru Protecția Mediului Marin al Mării Negre împotriva Surselor și Activităților Terestre”, deși nu a fost pus în aplicare, este de mare importanță pentru că include deșeurile marine în lista materialelor riscante.

Convenția de la Helsinki (Marea Baltică)  
În 1974, toate sursele de poluare din apropierea Mării Baltice au devenit subiectul unei singure convenții, semnate de toate țările riverane. Așa-numita „Convenție de la Helsinki”, pentru Protecția Mediului Marin din Zona Mării Baltice, a fost pusă în aplicare în 1980. În lumina schimbărilor politice din Europa, versiunea sa îmbunătățită a fost semnată în 1992 de către toate statele Mării Baltice și Comunității Europene și adoptată în 2000. Convenția are scopul de a reduce poluarea Mării Baltice cauzată de descărcările prin râuri, estuare, canale de scurgere și conducte de petrol, aruncarea deșeurilor în mare și operațiunile de transport maritim, dar și de poluanții duși pe calea aerului. Părțile Contractante au adoptat o serie de recomandări pentru protejarea mediului marin care sunt legate direct sau indirect de deșeurile marine. Până recent, deșeurile marine nu au fost văzute ca o problemă majoră în bazinul Mării Baltice, datorită lipsei studiilor bazate pe informații de încredere și comparabile asupra problemei. Cu toate acestea, problema deșeurilor marine își ia avânt încetul cu încetul.

Convenția OSPAR (nord-estul Oceanului Atlantic)  
Convenția pentru Protejarea mediului marin din nord-estul Oceanului Atlantic, așa-numita Convenție OSPAR, a fost adoptată în 1992 și a intrat în vigoare în 1998. Aceasta

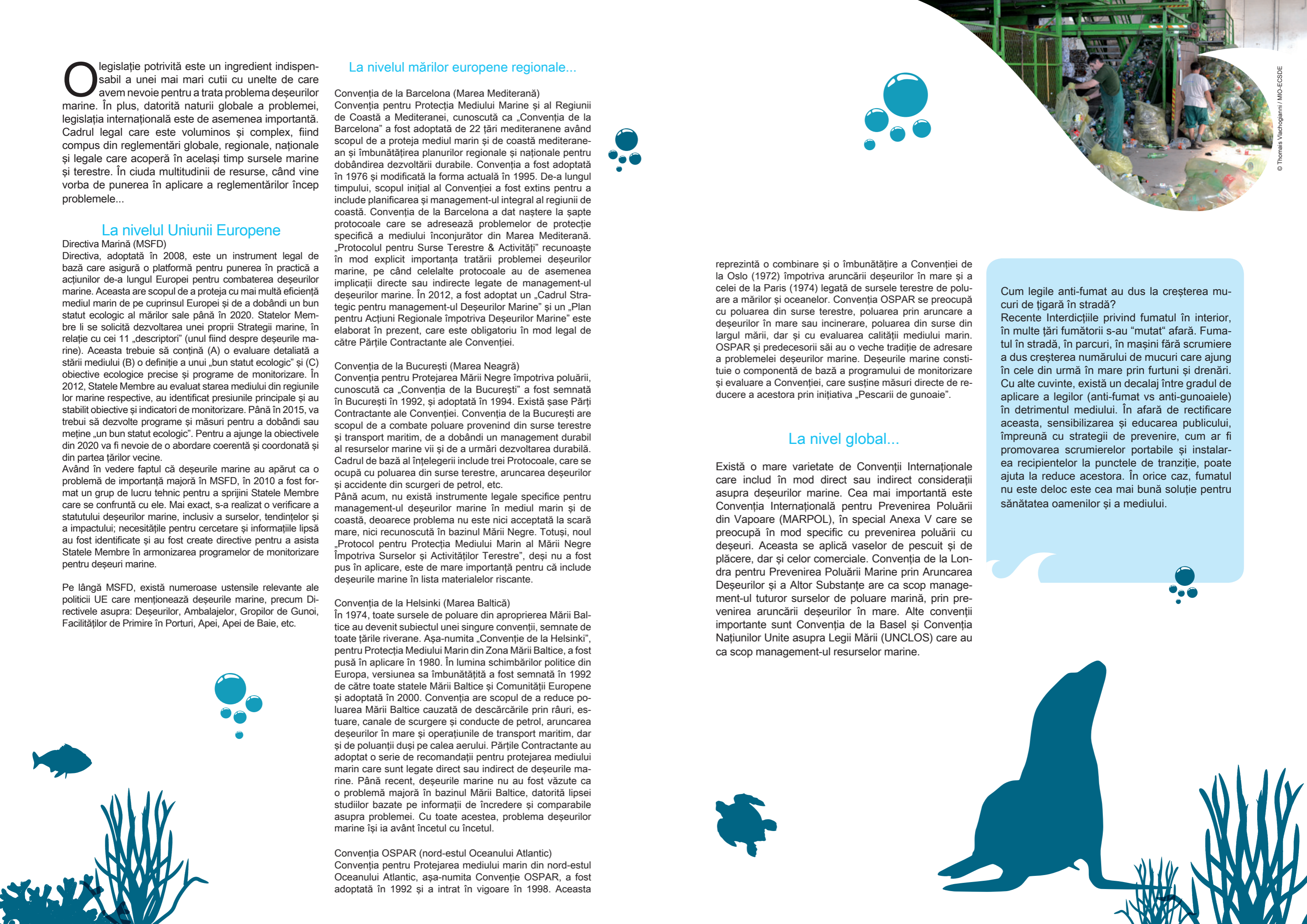
reprezintă o combinație și o îmbunătățire a Convenției de la Oslo (1972) împotriva aruncării deșeurilor în mare și a celei de la Paris (1974) legată de sursele terestre de poluare a mărilor și oceanelor. Convenția OSPAR se preocupă cu poluarea din surse terestre, poluarea prin aruncare a deșeurilor în mare sau incinerare, poluarea din surse din largul mării, dar și cu evaluarea calității mediului marin. OSPAR și predecesorii săi au o veche tradiție de adresare a problemei deșeurilor marine. Deșeurile marine constituie o componentă de bază a programului de monitorizare și evaluare a Convenției, care susține măsuri directe de reducere a acestora prin inițiativa „Pescarii de gunoaie”.

## La nivel global...

Există o mare varietate de Convenții Internaționale care includ în mod direct sau indirect considerații asupra deșeurilor marine. Cea mai importantă este Convenția Internațională pentru Prevenirea Poluării din Vapoare (MARPOL), în special Anexa V care se preocupă în mod specific cu prevenirea poluării cu deșeuri. Aceasta se aplică vaselor de pescuit și de plăcere, dar și celor comerciale. Convenția de la Londra pentru Prevenirea Poluării Marine prin Aruncarea Deșeurilor și a Altor Substanțe are ca scop management-ul tuturor surselor de poluare marină, prin prevenirea aruncării deșeurilor în mare. Alte convenții importante sunt Convenția de la Basel și Convenția Națiunilor Unite asupra Legii Mării (UNCLOS) care au ca scop management-ul resurselor marine.

Cum legile anti-fumat au dus la creșterea mucerii de țigară în stradă?

Recente Interdicțiile privind fumatul în interior, în multe țări fumătorii s-au „mutat” afară. Fumatul în stradă, în parcuri, în mașini fără scrumiere a dus creșterea numărului de mucuri care ajung în cele din urmă în mare prin furtuni și drenări. Cu alte cuvinte, există un decalaj între gradul de aplicare a legilor (anti-fumat vs anti-gunoaiele) în detrimentul mediului. În afară de rectificare aceasta, sensibilizarea și educarea publicului, împreună cu strategii de prevenire, cum ar fi promovarea scrumierelor portabile și instalarea recipientelor la punctele de tranziție, poate ajuta la reducerea acestora. În orice caz, fumatul nu este deloc este cea mai bună soluție pentru sănătatea oamenilor și a mediului.



## MATERIALE & ECHIPAMENTE

Legaturi pentru ochi pentru toți cursanții  
creioane colorate  
Notebook-uri și pixuri

## Procedura pas cu pas

### Pasul 1: Individual

Fiecare elev trebuie să gândească un sit natural, care este relevant pentru ei în viața de zi cu zi. Site-ul poate fi, de exemplu o plaja apropiată, o zonă umedă, un râu, sau chiar un parc din cartier.

Caută un spațiu liniștit, interior sau de preferință în aer liber. Leaga-te la ochi și eliberează-ți mintea... lasă-ți gândurile și grijele de zi cu zi să dispară. Imaginează-ți ...cum ar putea arăta viitorul durabil pentru acest sit? Acorda-ți timp să-l vizualizezi ...

Desenează viziunea ta pe spatele foii de lucru. Fa-ți timp pentru a reflecta ceea ce a influențat viziunea.

Ce elemente ar putea fi prezente pentru a crea această viziune? Gândește-te la 3 cuvinte pe care le asociezi cu viziunea ta (dar păstrează aceste cuvinte pentru tine)

### Pasul 2: În perechi

Dicutați în perechi anumite acțiuni care le practicați deja ca indivizi, și care contribuie la viziunea ta. Discută de asemenea potențialele acțiuni în care ai putea să te angajezi, sau alegeri proprii pe care aveți nevoie să le schimbați, pentru a ajunge la viitorul imaginat.

### Pasul 3: În clasă

Ca și clasă explorați experiențele în articularea viziunii dumneavoastră și împărtășirea cu alții.

Discută despre provocări, oportunități și căi pentru a atinge viitorul dorit.

Care sunt schimbările realiste necesare pentru ca viziunea voastră comună să apară?



## PREFIGURÂND VIITORUL

În această activitate elevii vor lua în considerare un sit natural aproape de casa lor (de exemplu zona de coasta, zone umede, etc) și să reflecteze la modul în care acestia ar dori ca acest site să fie ca în viitor. Acest proces nu numai ca le permite sa isi evidentieze visele de "where-to-next", dar și de a reflecta asupra acțiunilor lor de astăzi prin care contribuie sau distrag atenția de la viziunea lor.

### MATERII

Studii de mediu, Limbă, Artă

### NIVEL

10-15 ani

### DURATA

60 minutes

### OBIECTIVE

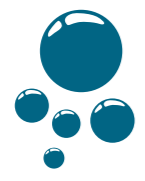
- Să identifice ceea ce vrea pentru un viitor alternativ al unei zone de coasta sau pentru alte site-uri
- să ia în considerare conflictele, contradicțiile și similitudinile în viziunea altor popoare.
- sa distingă viitorul probabil și preferat
- sa exploreze procesul necesar de schimbare care trebuie să aibă loc în viitor preferat



© Thomas Vlachogianni / MOCOSDE

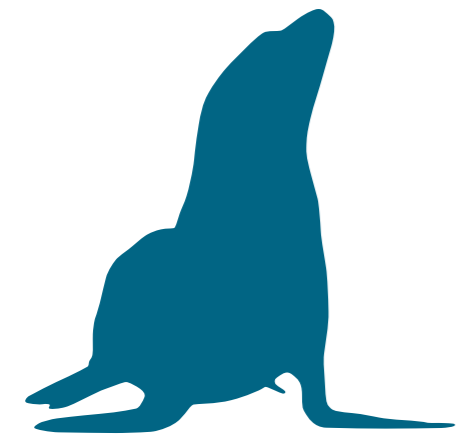


**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



### Condamnarea mass-media

Mult prea adesea oamenii de azi se simt lipsiți de putere din cauza imaginilor familiare negative, și previziunilor apocaliptice cu privire la viitor. Mass-media de azi este dominată de povești despre dezastre, amenințări, accidente, dispariția unor specii, suferința animalelor etc. În timp ce astfel de probleme necesită o urgentă atenție cunoștințele de bază despre ei nu ne conduc către o cale clară de acțiune, nici nu motivează participarea spre o soluție. Mai degrabă, astfel de negativitate duce de multe ori la sentimente de neputință, apatie, vinovăție, deziluzie umbrind calea spre o soluție reală. În practicile noastre educaționale, este importantă concentrarea nu numai asupra rezolvării unei situații problematice, dar și asupra dezvoltării publicului țintă, să simtă agenții schimbării, capabili de a crea un viitor pozitiv.

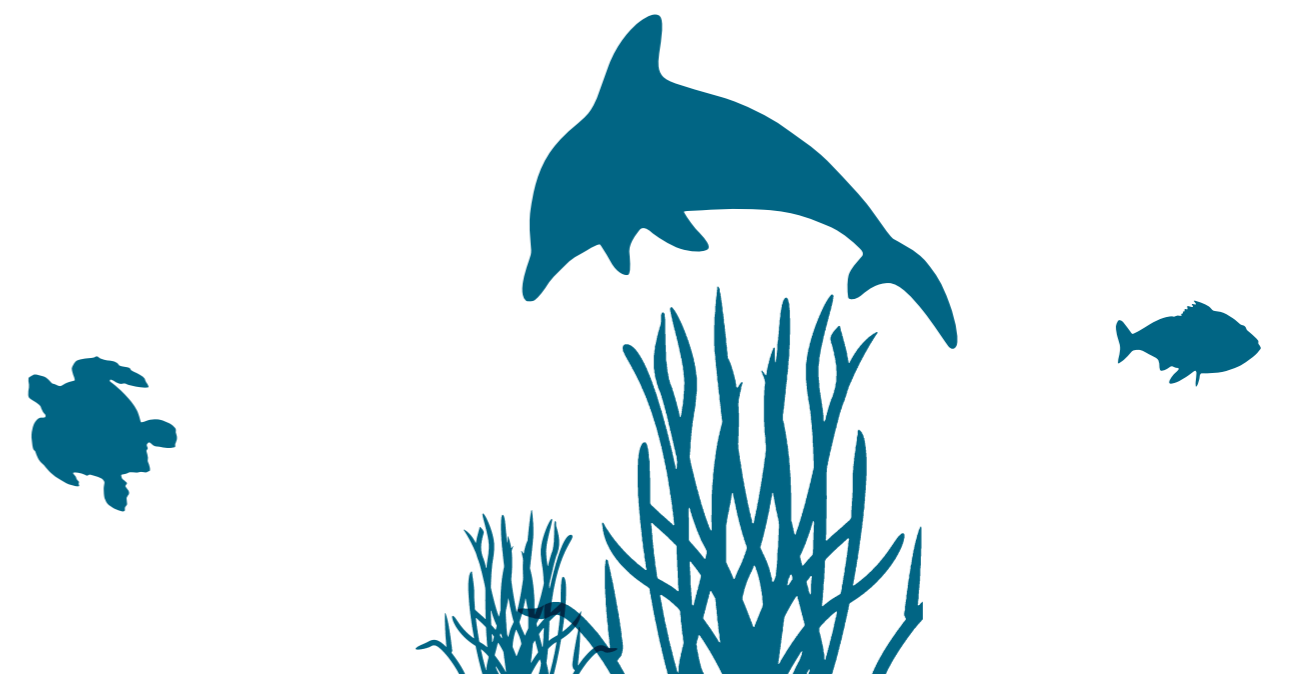


### Să vizionăm!

Exercițiile de vizionare ne ajută să ne imaginăm cazurile posibile (de model), spre deosebire de preferate (ideale) pentru viitorul nostru și de a descoperi credințe și presupuneri care conduc viziunile noastre. Aici este un exemplu de un exercițiu de vizionare.

Schițează evoluția acestui sit (sau a altuia de lângă școala ta) prin integrarea a trei etape:

- Statutul sau în 1800
- Statusul sau astăzi
- Dorință versus viitorul probabil: Explica modul în care acestea două ar putea să difere și cum putem evolua de la viitorul probabil la cel preferat.





## MATERIALE ȘI ECHIPAMENT

un caiet de notițe sau un jurnal și un creion

### Procedura pas cu pas

Cursanții se gândesc la un comportament sau obicei legat de deșeurile marine pe care, de altfel, le-ar plăcea să-l adopte, dar acest lucru nu se întâmplă. Ca de exemplu: ambalarea prânzului într-un recipient reutilizabil, refolosirea sticlelor de apă, strângerea și păstrarea propriilor deșeuri până la primul coș de gunoi, adunarea deșeurilor lăsate în urmă de alții de fiecare dată când merg la plajă etc.

Cursanții trebuie să-și identifice barierele personale: ce anume îi oprește în a prezenta acest tip de comportament? Ei precizează factorii care îi împiedică să manifeste comportamentul dorit. De exemplu, lipsa timpului, comoditatea, reacția colegilor etc.

Ulterior, cursanții iau în considerare metodele care îi ajută să depășească aceste bariere. Ei fac o listă referitoare la ce anume doresc să schimbe pentru a adopta un comportament mai „verde”. De exemplu, ambalarea prânzului într-un recipient reutilizabil ar presupune, de exemplu, un timp mai mare dedicat gătitului, care ar putea avea loc dimineața etc. Ei sunt liberi să decidă dacă vor sau nu să împărtășească aceste perspective în cadrul orei de curs.

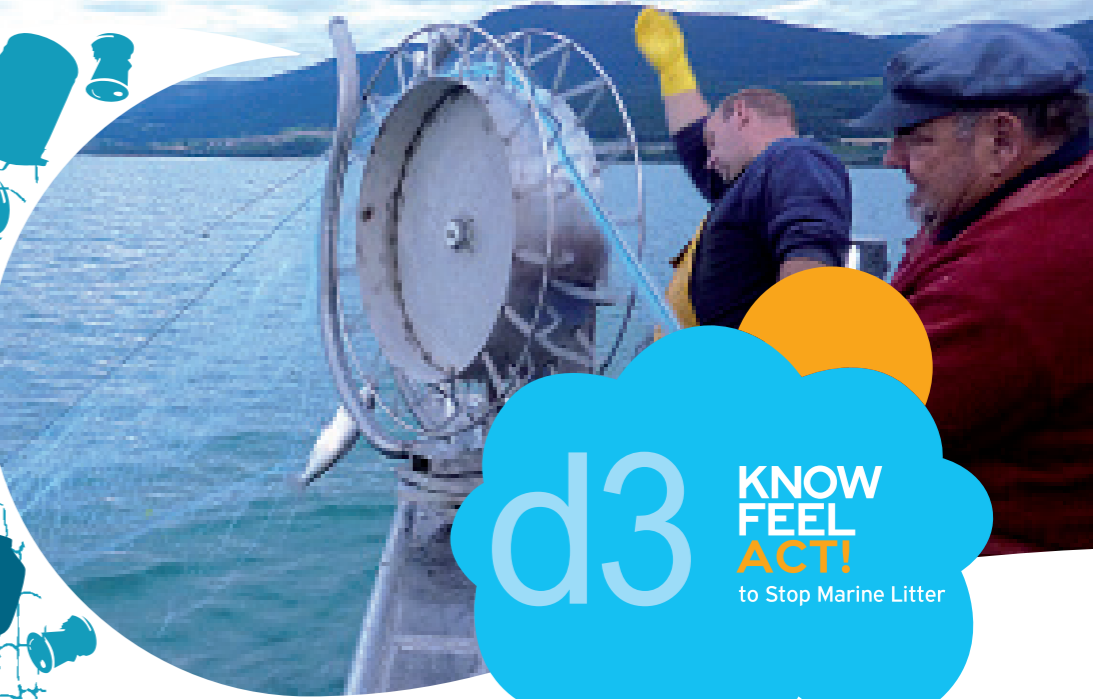
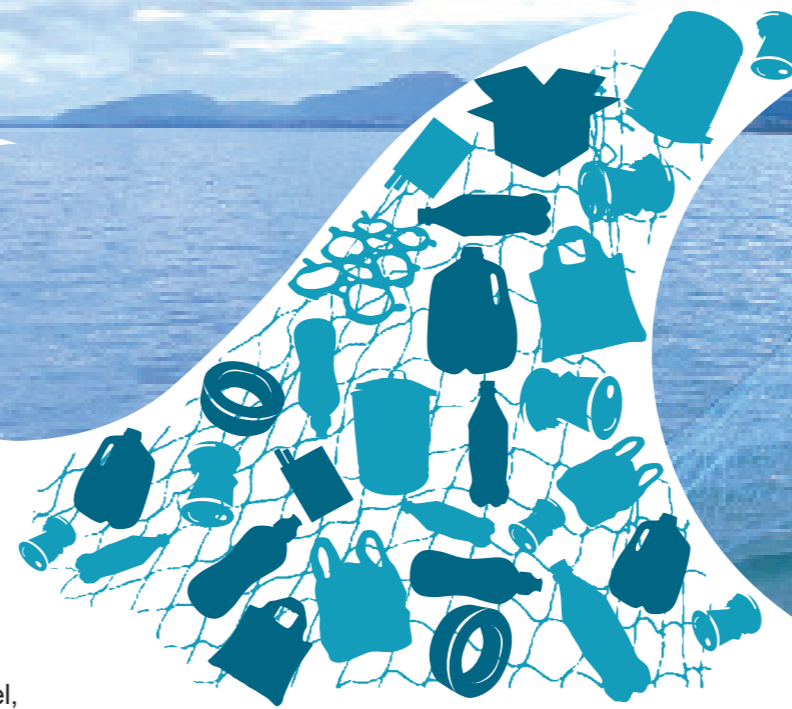
Cursanții preferă să ia o decizie cu scopul de a depăși aceste bariere, iar apoi să pună în practică în mod conștient comportamentul „verde” pe o perioadă determinată – o lună, de exemplu. Ei se angajează să adopte noul comportament și să reflecteze asupra propriului răspuns emoțional, ținând un jurnal.

Cursanții mai tineri pot decide să-și monitorizeze progresul în ceea ce privește noul lor obicei „verde” prin afișarea unui calendar lunar, cu toate numele elevilor, pe peretele clasei. Aceștia își înregistrează zilnic comportamentul verde prin lipirea unui sticker, însemnarea cu o ștampilă sau desenând o față veselă verde în zilele când au reușite. De asemenea, calendarul funcționează și ca o imagine de ansamblu a progresului întregii clase.

La finalul lunii, cursanții decid dacă noul lor obicei va deveni parte a propriei rutine sau dacă se vor întoarce la stilul de viață anterior, mai puțin verde. Indiferent de hotărârea luată, auto-observarea comportamentelor și acțiunile lor desfășurate de-a lungul unei luni le poate oferi o înțelegere mai profundă referitoare la cum ar trebui să se comporte și de ce.

#### EXEMPLE DE PROVOCĂRI LUNARE:

- Timp de o lună, nu voi cumpăra apă îmbuteliată!
- În fiecare zi a lunii viitoare, îmi voi ambala prânzul în recipiente reutilizabile!



d3  
KNOW  
FEEL  
ACT!  
to Stop Marine Litter

## OPORTUNITATEA PENTRU SCHIMBARE

În această activitate, elevii reflectă asupra a ceea ce pe ei îi poate împiedica să acționeze într-un mod mai responsabil față de mediu. Vor identifica motivele lor personale și care cred că este cel mai bun mod de a depăși aceste bariere. Ulterior, ei se vor angaja la o rutină “verde” pentru o perioadă de timp și să monitorizeze noile obiceiuri

#### MATERII

Studii de mediu, sociale, limbă, artă

#### NIVEL

14-15 ani

#### DURATA

1 lună

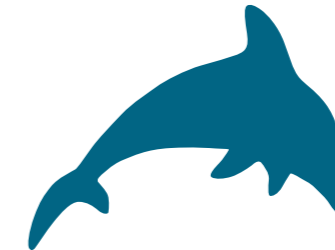
#### OBJECTIVES

- Să se gândească de ce nu putem întotdeauna “face ceea ce trebuie” și să identifice ceea ce ne ține de la a face acest lucru
  - să identifice ceea ce conduce obiceiurile noastre de consum și deșeuri
  - să ia în considerare, dacă noi suntem “rezistenți la schimbare” și cum o putem depăși





**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



**D**e bine sau de rău, acțiunea omului joacă un rol semnificativ în ecologia globală. Majoritatea problemelor de mediu cu care ne confruntăm astăzi reprezintă rezultatul direct al comportamentelor și obiceiurilor zilnice ale omului. Poate fi găsit un număr de soluții la aceste provocări dacă sunt schimbate comportamentele umane. În acest context, mai mulți cercetători au studiat factorii care influențează atitudinile și comportamentele noastre față de mediul înconjurător și cum acestea pot fi transformate către adoptarea unui stil de viață mai conștient, mai responsabil și mai sustenabil.

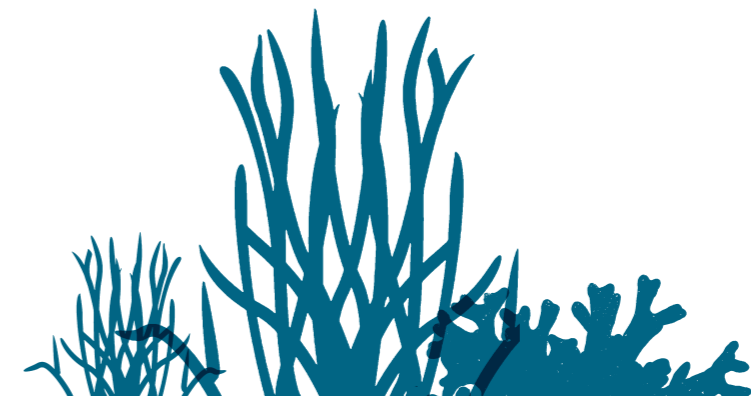
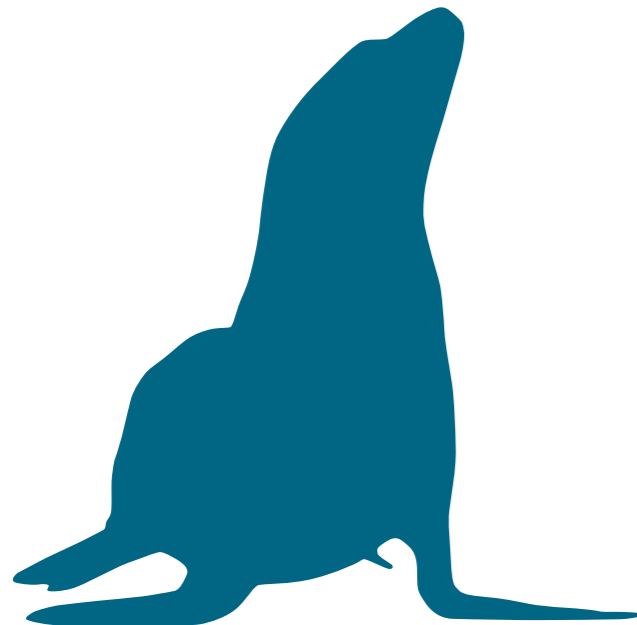
**C**etățenii responsabili determină societăți responsabile. O comunitate sustenabilă este în mare parte rezultatul fiecăruia dintre membrii ei: când membrii comunității folosesc resursele într-un mod înțelept – reciclând, de exemplu – comunitatea se îndreaptă către sustenabilitate. Când membrii comunității poluează mai puțin, comunitatea devine atât mai sănătoasă, cât și mai sustenabilă. Așadar, pentru a promova un viitor mai sănătos și mai sustenabil, este esențial să cunoaștem cum putem încuraja indivizii să adopte stiluri de viață corespunzătoare. Legile și regulamentele sunt doar un singur instrument. Educația poate și ea încuraja schimbările de comportament necesare.

### Reducerea, reutilizarea, reciclarea obiceiurilor

Reducerea, reutilizarea și reciclarea sunt comportamente învățate. Singura modalitate de a le face un obicei este să le practicăm zilnic la școală acasă, la locul de muncă, în timp ce călătorim. Poate că rutina de uz casnic este cea mai dificilă în a schimba ceva, mai ales că adulții sunt obișnuiți să facă lucrurile într-un anumit fel. Tinerii elevi devin baza pentru reducerea, reutilizarea și reciclarea în școală, ei sunt capabili să ia aceste comportamente acasă și să încurajeze familiile lor să le adopte.

### Conceptul “akrasia”

De ce, uneori, nu putem face ceea ce trebuie, chiar dacă știm ce este bine, a fost un concept central al filosofiei încă din antichitate. Marii filosofi greci și mai ales Aristotel a examinat conceptul de “akrasia” derivat din grecescul: “un” însemnând “fără” și “Kratos”, adică “putere sau forță” sau “starea de spirit în care cineva acționează împotriva judecateri”. Pur și simplu, Aristotel a recunoscut că, deși am putea avea cunoașterea morală a “ceea ce trebuie să facem” putem să nu neaparat face. El a înțeles că pentru fiecare acțiune umană, în afară de credințe, principii le și logica, sentimentele și pasiunile joacă un rol decisiv în modul în care ne comportăm.





## MATERIALE ȘI ECHIPAMENT

- O hartă la scară mare a zonei de curățat
- Toate obiectele de pe listă
- O găleată pentru obiectele ascuțite
- Foarfece (pentru a tăia sfoara de pescuit)
- Cameră foto

## Procedura Pas cu Pas

Elevii vor discuta despre locurile marine cunoscute din apropierea lor (coastă, malul unui lac, malul unui râu, etc).

Apoi ei vor reflecta asupra următoarelor întrebări:

- Ce îți place să faci în aceste locuri și ce fac alții de obicei în aceste locuri?
- Te-ai gândit vreodată la animalele care trăiesc în sau pe lângă apă?
- Sunt aceste locuri murdare? De ce? Ce fel de probleme poate cauza acest lucru acestor locuri?
- Ai fost vreodată informat despre o acțiune de curățare ce a avut loc în apropierea zonei unde locuiești?

Ai participat vreodată la o asemenea activitate?

Elevii vor iniția o acțiune de curățare pentru un loc ales, fie ca și activitate la clasă, fie ca o activitate cu școala.

Ei vor lua în considerare următoarele:

- Implicarea întregii comunități școlare și poate și alte școli învecinate.
- Contactarea celui responsabil de locul ales înaintea începerii acțiunii de curățenie. Un manager de parc sau de plajă poate pune la dispoziție obiecte pentru curățenie și poate aranja colectarea gunoiului după acțiune.
- Colaborarea cu ONG-urile locale care au experiență în acțiunile de curățare.
- Contactarea unui radio local, post TV sau blog de știri pentru a promova evenimentul și pentru a atrage participanți.
- Discuția cu profesorul de arte pentru a-i ajuta în realizarea unei expoziții de sculpturi și alte obiecte de artă realizate din gunoi marin.

O acțiune completă de curățenie necesită un efort comun, o bună organizare și multe mâini. Iată câteva sfaturi pentru a vă ajuta să măriți numărul participanților.

Înainte de a se deplasa la locul ales, elevii vor consulta lista alăturată și o vor comunica tuturor participanților. Dacă acțiunea de curățare este combinată cu monitorizarea gunoiului atunci ei trebuie să folosească fișa de lucru B1.

La locul respectiv, elevii formează mici grupuri și vor "scana" întreaga zonă. Membrii grupurilor vor avea sarcini diferite: colectarea gunoiului, înregistrarea datelor, stivuirea sacilor de gunoi, etc. După ce termină, ei se vor asigura că sacii de gunoi plini sunt colectați și aruncați corespunzător.

Întorși înapoi la clase, elevii vor analiza datele și vor trage concluzii. Ei vor lua în considerare comportamentul oamenilor și acțiunile care au generat gunoiul colectat și se vor gândi la metode de prevenire. De exemplu, ce ar fi putut fi diferit? Reciclarea, aruncarea corespunzătoare a gunoiului, reducerea folosirii anumitor produse, etc.

## ACȚIUNE COMUNĂ

În această activitate elevii vor organiza o acțiune de curățare în zona lor locală în colaborare cu responsabilul pentru locul ales. Elevii vor "adopta" acest loc și vor informa comunitatea locală cu privire la impactul pe care îl are gunoiul marin și metodele de a menține zona curată.

### MATERII

Studii de Mediu, Matematică, Limbi Străine, Arte

### NIVEL

12-15 ani

### DURATA

1 săptămână

### OBIECTIVE

\*Participarea la o acțiune de curățare (o plajă, un râu, zone umede, etc)

\*Lucrul în echipă pentru a cauza comună

\*Stimularea creativității

### RESURSE

International Coastal Cleanup (ICC): [www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup](http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup)

Clean Up the World Campaign: [www.cleanuptheworld.org/en/](http://www.cleanuptheworld.org/en/)

Clean Up the Mediterranean: [www.facebook.com/pages/Clean-Up-The-Med/288531951267566?ref=hl](http://www.facebook.com/pages/Clean-Up-The-Med/288531951267566?ref=hl)

European Clean-Up Day: [www.letsclanupeurope.eu](http://www.letsclanupeurope.eu)

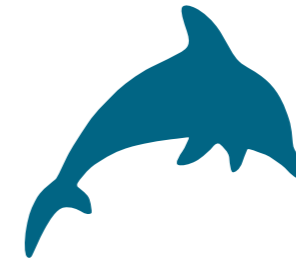
SECTION D

WORKING TOWARD SOLUTIONS





**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



**A**utoritățile regionale, naționale, locale, grupurile industriale și organizațiile civice își măresc eforturile în combaterea gunoiului marin. Cu toate acestea, inițiativa individuală sunt fundamentale pentru a ataca problema gunoiului. Cetățenii de toate vârstele pot contribui la reducerea gunoiului marin – aruncarea corespunzătoare, reducerea producerii de gunoi, participarea în proiectele locale despre gunoi, unirea forțelor cu ONG-urile locale sunt toate bune modalități de a ajuta.

Sunt legături directe între comportamentul individual și impactul asupra mediului. De exemplu, ambalajul unei acadele aruncat pe stradă poate fi cu ușurință luat de o furtună și dus în mare. Cum prevenirea este cea mai simplă, cea mai eficientă metodă de a reduce gunoiul marin, ca indivizi noi putem începe prin a ne examina comportamentul și acțiunile, gândindu-ne la cât de mult gunoi producem și unde poate ajunge acesta. Pentru a reduce probabilitatea ca gunoiul să ajungă în mare, noi trebuie să ne asigurăm că îl aruncăm în mod corespunzător. Când suntem în aer liber, în special pe plajă sau pe o barcă, trebuie să fim atenți ca nici un gunoi să nu fie luat de vânt sau

lăsat în urmă. Practicarea tehnicilor de prevenire a gunoiului marin, cum ar fi refolosirea pungilor de plastic și reciclarea este, de asemenea, foarte eficientă. În plus, atunci când cumpărăm trebuie să selectăm produsele cât mai puțin ambalate, să cumpărăm în cantități mai mari în loc de mici pachete și să dăm preferință produselor din materiale reciclate. Eficiența noastră poate crește considerabil dacă lucrăm în grupuri, ca și cetățeni preocupați, spre atingerea scopului comun de a rezolva problema gunoiului marin din comunitatea sau regiunea noastră. De exemplu, un grup de oameni bine informați despre efectele gunoiului marin asupra unei plaje din apropiere, pot la rândul lor transmite mai bine informația comunității și pot organiza acțiuni de curățare. Proiecte de tipul “adoptă o plajă” pot fi metode foarte eficiente de a educa comunitățile locale cu privire la impactul gunoiului marin și prevenirea acestuia. Mai mult, organizațiile ecologiste recrutează întotdeauna voluntari pentru a-i ajuta în proiectele lor. Prin a deveni voluntari în organizațiile locale sau internaționale care organizează acțiuni de curățare, noi toți putem avea oportunitatea de a contribui la protejarea mediului și de a câștiga experiență în rezolvarea problemelor legate de gunoiul marin.

### Listă: Înainte de Acțiunea de Curățare

#### Îmbrăcăminte

- Jachetă rezistentă la apă/vânt (depinde de vreme)
- Pantofi rezistenți, protectori
- Pantaloni lungi

#### Obiecte de Adus

- Apă (sau suc fără zahăr)
- Loțiune de protecție solară
- Pălărie
- Foi și pixuri (pentru întregistrare și documentare)
- O trusă de prim ajutor

#### La locul respectiv asigurați-vă că aveți destule

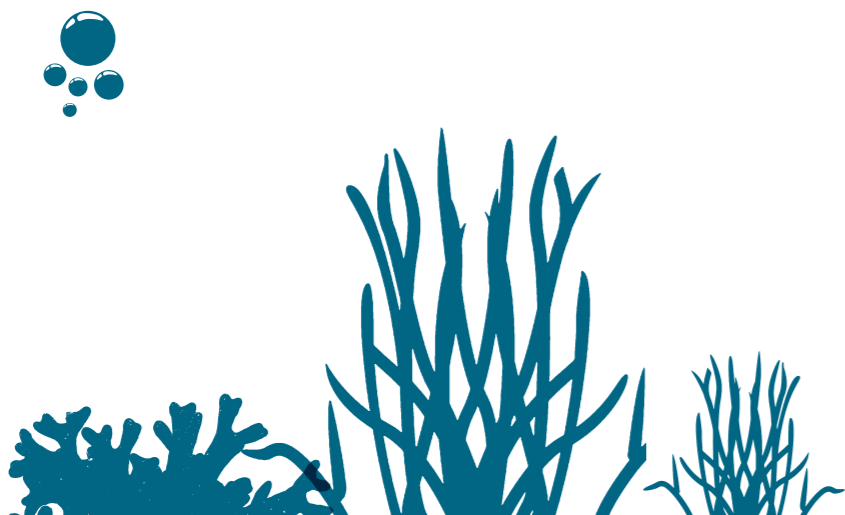
- Mănuși (mănuși de grădinarit, mănuși de spălat vase sau mănuși de unică folosință din latex)
- Saci mari de gunoi

### Care este Scopul unei Acțiuni de Curățare?

Care este scopul unei curățări dacă oricum gunoiul marin va reveni cu următorul flux? Aceasta este o întrebare pusă de mulți oameni – frustrați sau descurajați – atunci când compară cantitatea de gunoi strânsă după fiecare acțiune de curățare și cantitatea care apare pe plajă în următoarele zile. Este important să ținem minte că activitățile de curățare au multe rezultate pozitive: organizarea unei acțiuni de curățare este și despre atragerea atenției și luarea de măsuri la fel de mult cum este un efort de curățare al mediului. Copiii de toate

vârstele sunt, de obicei, participanți activi la astfel de activități. Poate că unul dintre cele mai pozitive mesaje pe care îl primesc este vederea adulților (părinți, prieteni și alții) curățând gunoiul; ei înțeleg astfel că fiecare joacă un rol în protejarea mediului. În final, vederea cantităților repetate de gunoi cum ar fi sticlele de plastic, mucerile de țigară poate avea ca rezultat schimbarea comportamentului nostru zilnic și chiar încurajarea altora să faca la fel.

Adaptat după: <http://journeytotheplasticocean.wordpress.com/>



## Procedura Pas cu Pas

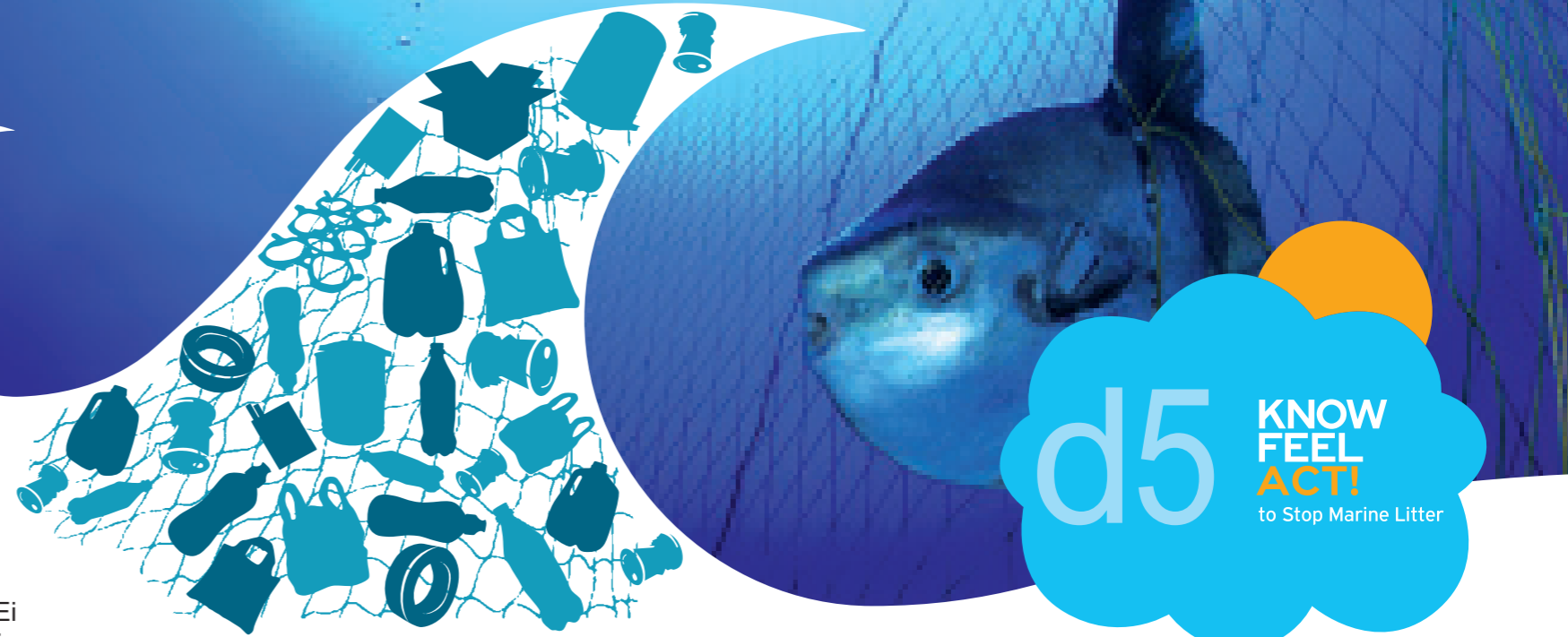
### Misiunea A

Elevii încep prin a discuta impresiile lor despre mesajele vizuale folosite în campaniile prezentate. Ei vor nota ce consideră ca "factori de succes" și vor încerca să le încorporeze în propria lor campanie pe cât posibil.

### Misiunea B

Dacă elevii observă un grad scăzut de conștientizare printre colegi, familie sau comunitate, ei vor decide să creeze o campanie. Înainte de a începe, următoarele întrebări îi pot ajuta să își organizeze munca:

- Specificarea scopului campaniei: Este acela de a prezenta date, de a sugera idei de acțiune sau de a protesta împotriva acțiunilor care amenință mediul?
  - Cine este publicul țintă? Sunt colegii, alte școli, cartierul sau o comunitate mai mare? De ce ar fi mesajul principal al campaniei de interes pentru ei?
  - Cum ne abordăm audiența? În funcție de grupul țintă, metodele de comunicare pot varia. Pentru o audiență specifică, apropiată, cum ar fi colegii, metodele potrivite ar fi crearea unui panou informativ, jucarea unei piese de teatru, organizarea unei expoziții sau a unei prezentări în școală. Pentru o campanie care țintește să atingă un public mai larg, va fi necesară implicarea autorităților locale, ONG-urilor, presa, etc. Campaniile via rețelele de socializare poate fi o altă opțiune.
  - Cine este responsabil de campanie? O campanie de conștientizare necesită un efort. Lucrul în mici echipe concentrate pe diferite aspecte ale campaniei poate crește eficiența. De exemplu, unele sarcini care pot fi preluate de grupuri sunt:
    - relații cu publicul: acest grup contactează presa, autoritățile, etc.
    - documentarea: acest grup colectează material pentru a alcătui campania, cum ar fi rezultate ale unor studii științifice, materiale vizuale, legislație și legi actuale. Acest material este folosit pentru a pregăti comunicatul de presă, broșura și alte materiale informative ale campaniei. Acest grup poate, de asemenea, să propună idei pentru sloganul campaniei. Oricum, găsirea unui motto necesită un brainstorming cu întreaga clasă.
    - configurație și design: acest grup desenează materiale ce vor fi folosite în campanie - postere, broșuri, schițe, aplicații multimedia, logo-uri, etc și care sunt atractive, eficiente și direct legate de sloganul campaniei. Folosirea materialelor reciclate este o prioritate.
    - finanțe: acest grup pregătește bugetul campaniei, incluzând costurile de printare, materiale promoționale, distribuție, etc. De asemenea, ei vor căuta să caute sponsorizare, fie prin abordarea administrației locale, fie prin abordarea firmelor locale.
- \* Cum poți construi publicitatea campaniei? De cele mai multe ori, campaniile încep și se termină cu un eveniment deschis publicului, cum ar fi o expoziție, un festival, etc. Pentru a crește publicitatea evenimentului se poate invita o celebritate locală.



## EXPUNEREA PUBLICĂ!

În această activitate elevii vor analiza mesaje vizuale ale unor campanii de mediu și își vor da seama cum sunt construite mijloacele vizuale pentru a influența comportamentul și luarea deciziilor. Mai mult decât atât, ei vor proiecta și organiza propria lor campanie de conștientizare în comunitatea lor, sau într-o școală, pe o plajă, etc.

### MATERII

Studii de Mediu, Limbi Străine, Arte

### NIVEL

10-15 ani

### DURATA

1 lună

### OBIECTIVE

Analizarea elementelor cheie a mesajelor vizuale puternice, atrăgătoare

\*Creșterea atenției și inspirarea comportamentului pro-mediu la alții

\*Comunicarea provocărilor gunoierului marin și posibile soluții eficiente

\*Producerea și organizarea unui eveniment sau a unei campanii la nivelul comunității locale, școlii, sau pe o plajă

\*Stimularea Creativității

### RESURSE

Campanii memorabile de mediu în țara mea :

SECTION D

WORKING TOWARD SOLUTIONS



Mesajele vizuale sunt omniprezente în viața noastră de zi cu zi. Ele încearcă în mod constant să ne convingă să cumpărăm, să învățăm, să acționăm. Unele au succes mai mult decât altele în influențarea comportamentului și a alegerilor. Care este puterea secretă a acestor mesaje? Cum

reușesc ele schimbarea comportamentului nostru? În această activitate vom analiza mesajele vizuale ale unor campanii ecologiste. Acest exercițiu poate fi util pentru oricine dorește să înțeleagă cum comportamentul nostru este influențat în mod conștient sau nu de publicitate, de campaniile sociale și de mesajele guvernamentale.

Discutați ce anume face următoarele mesaje atrăgătoare:

### “Speciile cele mai periculoase din Marea Mediterană”

**Bateria**  
Origine: străzi, orașului, rigole și bărci  
Comportamentul: lichidele conținute sunt foarte otrăvitoare.  
Durata de viață medie: mii de ani

**prezervativul**  
Origine: toalete, străzi  
Comportamentul: ele pot fi ingerate de animale și pot cauza probleme digestive  
Durata de viață medie : 30 de ani.

**Bidon din plastic**  
Origine: străzi, plaje, rigole  
Comportamentul: pot fi ingerate de animale, provocând intoxicații grave  
Durata de viață medie : 400-600 ani

**carton**  
Origine: plaje și străzile orașului  
Comportamentul: are un efect abraziv asupra organismelor care cresc pe fundul mării  
Durata de viață medie : 25-50 ani

**Pungă de hârtie**  
Origine: Plaje și bărci  
Comportamentul: efect asupra digestiei anumitor specii marine  
Durata de viață medie: 4 săptămâni.

**Doza**  
Origine: străzile orașului și plaje  
Comportamentul: provoacă tăieturi și leziuni faunei marine  
Durata de viață medie: 200-500 ani

**sticla de plastic**  
Origine: plaje, străzi, bărci  
Comportamentul: provoacă daune grave florei și faunei marine

**Muc de țigară**  
Origine: plaje, străzile  
Comportamentul: împiedică digestia anumitor animale  
Durata de viață medie : 10 ani

**Inel de plastic**  
Origine: plaje și străzi  
Comportamentul: capcane pentru organisme marine  
Durata de viață medie : 450 ani

**Capac**  
Origine: străzi, plaje, bărci  
Comportamentul: cauzează probleme digestive faunei marine  
Durata de viață medie : 300 de ani

**Diesel / ulei de motor**  
Origine: bărci  
Comportamentul: toxicitatea sa distruge habitatul marin  
Durata de viață medie: depinde de cantitatea descărcată

**Punga de plastic**  
Origine: străzi, plaje, bărci  
Comportamentul: consumată de alte animale  
Durata de viață medie : 35-60 ani

**Bucăți de plastic**  
Origine: fabrici, străzi  
Comportamentul: pot fi consumate de animale  
Durată de viață: sute de ani

**sticlă**  
Origine: străzi, plaje, bărci  
Comportamentul: provoacă tăieturi și răni grave faunei marine  
Durata de viață medie : mii de ani

**capac de aluminiu**  
Origine: plaje, bărci  
Comportamentul: efect abraziv asupra organismelor care cresc pe fundul mării  
Durata de viață medie : 10 ani

**ambalaj**  
Origine: plaje, străzi  
Comportamentul: provoacă leziuni grave florei și faunei marine  
Durata de viață medie : 20-30 de ani

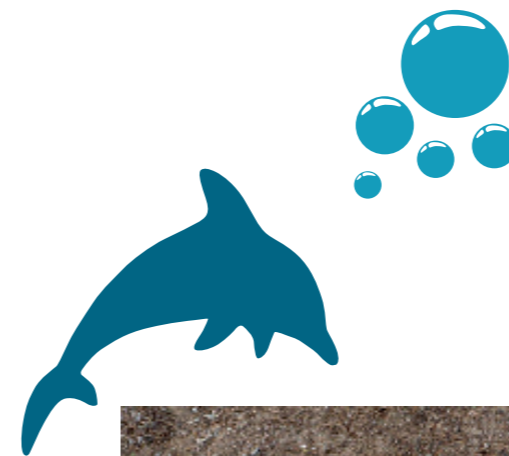
**folia de aluminiu**  
Origine: plaje, străzi  
Comportamentul: poate învâli anumite organisme  
Durata de viață medie : 5 ani

**absorbante**  
Origine: plaje, toalete, bărci  
Comportamentul: împiedică digestia adecvată a animalelor  
Durata de viață medie : 25 de ani

Durata de viață medie : 10 ani  
În întreaga lume, 8 milioane de tone de deșeurile ajunge în mare zilnic. Toate acestea sunt generate de activitatea umană. Deșeurile non-reciclabile sunt aruncate în toaletă, în stradă, pe nisip și în mare, transformând-o într-un distrugător concret al vieții marine. Dar puteți opri acest lucru.

Deșeurile necontrolate sunt un tratament pentru mare.

Agència Catalana de l'Aigua  
Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge



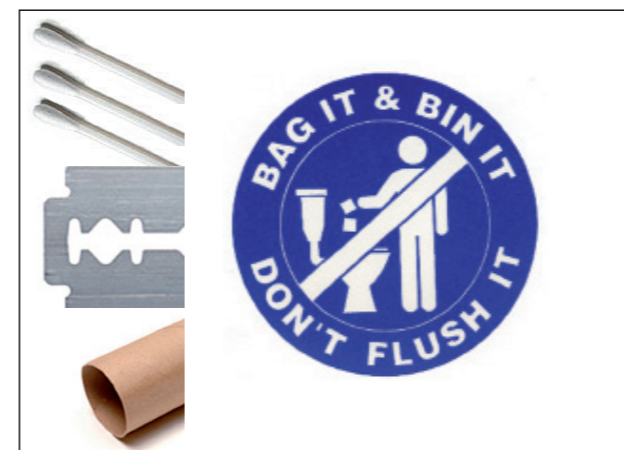
**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter



“If you don't pick it up they will”  
Endangered Wildlife Trust Campaign © Jared Osmond



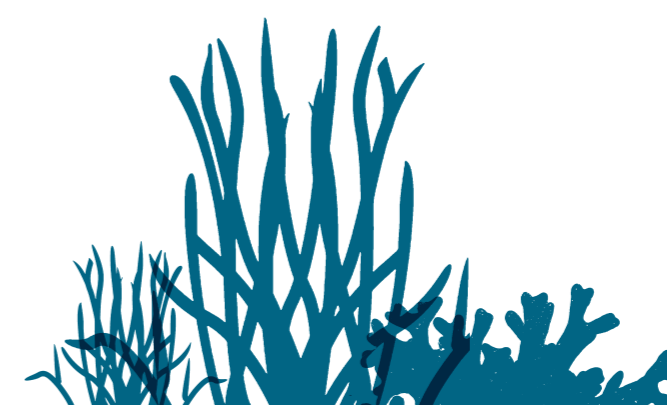
“Stop the Invasion”  
2013 Campaign / Surfrider Foundation Europe



“Bag It & Bin It”  
UK based campaign that encourages people not to flush any items down the toilet



“This is litter too”  
Campaign against cigarette butts litter / Keep America Beautiful





FIȘĂ DE LUCRU

## A1 JOCUL, SORTAREA ȘI DEFINIREA DEȘEURILOR MARINE

### SARCINA A: JOCURI

Cred că: Un paragraf despre: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20 de întrebări despre : .....

- |         |         |
|---------|---------|
| 1.....  | 11..... |
| 2.....  | 12..... |
| 3.....  | 13..... |
| 4.....  | 14..... |
| 5.....  | 15..... |
| 6.....  | 16..... |
| 7.....  | 17..... |
| 8.....  | 18..... |
| 9.....  | 19..... |
| 10..... | 20..... |

Întrebări cu DA sau NU:

- |        |         |
|--------|---------|
| 1..... | 6.....  |
| 2..... | 7.....  |
| 3..... | 8.....  |
| 4..... | 9.....  |
| 5..... | 10..... |

### Muzeul deșeurilor

La ce modalități de clasificare/sortare v-ați gândit?

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Criteriul 1: După ..... | Criteriul 4: După .....      |
| Criteriul 2: După ..... | Criteriul 5: După .....      |
| Criteriul 3: După ..... | Alte criterii de clasificare |

## SARCINA B: CĂUTAREA UNEI DEFINIȚII

Deșeurile pot fi definite ca:

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

Sinonime pentru deșeuri:

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

Deșeurile marine pot fi definite ca:

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

Scrie o frază folosind termenul deșeuri marine:

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

### Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....

a2

KNOW  
FEEL  
ACT!  
to Stop Marine Litter

FIȘĂ DE LUCRU

EXPERIMENTAREA CU DEȘEURI

Experimentele A & B

	Deșeu	Material	Este luat de vânt? (A)	Plutește sau se scufundă? (B)	Poate fi luat de vânt la suprafața apei? (B, extensie)	Poate fi mișcat de stropii de apă? (B, extensie)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

# Experiment C

	Deșeu	Săptămâna 1(descriere)	Săptămâna 2(descriere)	Săptămâna 3(descriere)	Săptămâna 4(descriere)	Săptămâna 5(descriere)	Săptămâna 6(descriere)	Săptămâna 7(descriere)	Săptămâna 8(descriere)
1	(în apă)								
	(într-o cutie)								
2									
3									
4									
5									

## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității.....

Cea mai puțin interesantă parte a activității.....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității.....

Ce am înțeles pe durata activității.....



a3

KNOW  
FEEL  
ACT!  
to Stop Marine Litter

FIȘĂ DE LUCRU

## URMĂRIREA DEȘEURILOR MARINE

## SARCINA A

Analizați diagrama găsită în teorie și faceți o listă cu potențialele surse de deșeurii marine (puncte de interes). Discutați dacă unele din aceste puncte de interes există în zona voastră sau dacă aveți alte potențiale surse de deșeurii marine.

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

Punct de interes: .....

## SARCINA B

Desenați conturul coastei ce se află în apropierea zonei în care locuiți. Identificați și plasați pe contur posibilele surse de deșeurii marine. Explicați în câteva rânduri informațiile sau logica din spatele alegerii

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....

Diagrama zonei de coastă din apropierea zonei în care locuiți



a4

KNOW  
FEEL  
ACT!  
to Stop Marine Litter

FIȘĂ DE LUCRU

## GHICEȘTE TOP 10

Ghicește cele mai frecvent întâlnite deșeuri de pe plajă (în funcție de număr)

1..... 2..... 3.....

LISTA A Lista top 10 ghicită (bazată pe muncă de echipă)	LISTA B Lista top 10 din literatura de specialitate (națională, internațională, etc.) Sursă:.....	LISTA C (opțional) Lista top 10 din trecut Anul: ..... Sursă:.....	LISTAD Lista top 10 de la ieșirea pe plajă Plaja:..... Data:.....
1.	1.	1.	1. (Nu. ....)
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.
4.	4.	4.	4.
5.	5.	5.	5.
6.	6.	6.	6.
7.	7.	7.	7.
8.	8.	8.	8.
9.	9.	9.	9.
10.	10.	10.	10.

Au aceste liste ceva în comun? Cu ce diferă una de cealaltă?

### Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....

**b1**

**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

**FIȘĂ DE LUCRU**  
Bazată pe date de la Ocean  
Conservancy

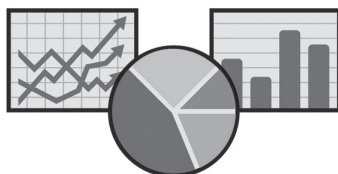
## VĂZÂND NEVĂZUTUL

Oceanul și deșeurile de pe căile navigabile sunt unele dintre cele mai grave probleme de poluare de pe planeta noastră, care amenință sănătatea umană, fauna sălbatică, comunitățile și economiile din întreaga lume. Deșeurile marine sunt în întregime prevenite, iar datele colectate de voluntari sunt parte a soluției. Curățire Internațională a zonelor de coastă ( ICC ) este cel mai mare efort voluntar din lume în numele oceanului și pentru sănătatea căilor navigabile.

### MOD DE LUCRU



**1** CURĂȚĂ DEȘEURILE & COLECTEAZĂ DATE



**2** ORGANIZEAZĂ & ANALIZEAZĂ DATELE



**3** PUBLICĂ REZULTATELE



**4** REDU IMPACTUL

#### DATELE SECTORULUI:

Data:

Numele sectorului:

Stat sau Provincie:

Țara:

#### LOCUL :

Plajă  Sub apă  Ambarcațiune

#### SUMAR (unități)

Număr saci de gunoi plini:  Gerutatea deșeurilor:  gr/kg Distanța:  km

#### NUMĂRUL DE VOLUNTARI:

Tineri & Adulți:  Copii (sub 12 ani):

### Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....


Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....

## Tipurile de deșuri colectate

Adunți și înregistrați toate elementele pe care le găsiți mai jos. Nu contează cât puține sunt elementele, datele pe care le colectăm sunt importante pentru oamenii de știință care monitorizează deșeurile marine.

### EXEMPLU:

Pungi de plastic: 

TOTAL #

↓  
8

Vă rugăm să NU folosiți cuvinte sau simboluri. Doar cifrele sunt necesare.

### CELE MAI ÎNTALNITE TIPURI:

Muc de țigară: \_\_\_\_\_ =  
 Ambalare produse alimentare ( bomboane, etc.): \_\_\_\_\_ =  
 Caserole pentru mâncare (Plastic): \_\_\_\_\_ =  
 Caserole pentru mâncare (Spumă): \_\_\_\_\_ =  
 Capace pentru sticle (Plastic): \_\_\_\_\_ =  
 Capace pentru sticle (Metal): \_\_\_\_\_ =  
 Dop (Plastic) : \_\_\_\_\_ =  
 Paie/Agitatoare: \_\_\_\_\_ =  
 Furculițe, cuțite, linguri: \_\_\_\_\_ =

Sticle de băuturi (Plastic): \_\_\_\_\_ =  
 Sticle de băuturi (Glass): \_\_\_\_\_ =  
 Doze: \_\_\_\_\_ =  
 Pungi alimentare (Plastic): \_\_\_\_\_ =  
 Alte pungi de plastic: \_\_\_\_\_ =  
 Pungi de hârtie: \_\_\_\_\_ =  
 Pahare & Farfurii (Hârtie): \_\_\_\_\_ =  
 Pahare & Farfurii (Plastic): \_\_\_\_\_ =  
 Pahare & Farfurii (Spumă): \_\_\_\_\_ =

### UNELTE DE PESCUIT:

Baliză de pescuit, vase & capcane: \_\_\_\_\_ =  
 Plase de pescuit & Piese: \_\_\_\_\_ =  
 Undiță (1 buc): \_\_\_\_\_ =  
 Frânghie (1 buc): \_\_\_\_\_ =

### AMBALAJE:

Recipiente: \_\_\_\_\_ =  
 Alte ambalaje din plastic/spumă: \_\_\_\_\_ =  
 Alte sticle de plastic (ulei, etc.): \_\_\_\_\_ =  
 Benzi de legat: \_\_\_\_\_ =  
 Pachete de țigări: \_\_\_\_\_ =

### ALTELE:

Electrocasnice ( frigidere, etc.): \_\_\_\_\_  
 Baloane: \_\_\_\_\_  
 Trabucuri: \_\_\_\_\_  
 Brichete: \_\_\_\_\_  
 Materiale de construcție: \_\_\_\_\_  
 Artificii: \_\_\_\_\_  
 Anvelope: \_\_\_\_\_

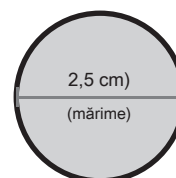
### IGIENĂ PERSONALĂ:

Prezervative: \_\_\_\_\_  
 Scutece: \_\_\_\_\_  
 Seringi: \_\_\_\_\_  
 Tampoane/Aplicatoare pentru tampoane: \_\_\_\_\_

### ELEMENTE SUB 2.5CM:

Piese de spumă: \_\_\_\_\_  
 Piese de sticlă: \_\_\_\_\_  
 Piese de plastic: \_\_\_\_\_

TOTAL #



### AMINALE MOARTE/RĂNITE

### STATUT

### OBSCUR

### TIPUL SITUAȚIEI

Mort sau rănit

DA sau NU

### PUNCTE DE INTERES LOCAL:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

### CELE MAI NEOBIȘNUTE OBIECTE COLECTATE:

\_\_\_\_\_



**PLONJÂND ADÂNC:  
GÂNDIRE CRITICĂ  
& PRESĂ**

1. Care este problema principală pusă în joc? În ce constă?

.....

.....

.....

2. Care sunt acționarii principali implicați în această situație?

Care este comportamentul și atitudinea lor față de plaja respectivă ?

Cum o folosesc?

.....

.....

.....

3. Acest studiu de caz particular ar putea avea legătură cu alte probleme locale sau globale?

.....

.....

.....

4. Pe baza lecturilor voastre, care sunt interesele și valorile acestor acționari? (dacă e posibil, subliniați expresiile din text care le ilustrează valorile).?

.....

.....

.....

5. Care sunt consecințele problemei?

.....

.....

.....

6. Cum credeți că putem depăși această problemă?

.....

.....

.....

7. Ce puteți face voi, în calitate de indivizi sau de colectiv, ca să depășiți problema?

.....

.....

.....

8. Distinge faptele din punctul de vedere al autorului. Cum diferă ?

.....

.....

.....

9. Sugerează un titlu alternativ pentru articol.

.....

.....

.....

### Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....



**b4**

**KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

CHESTIONAR  
DE SONDAJ

## INVENTARUL OBICEIURILOR NOASTRE

1a. Cât de des vizitezi malul mării sau râului din apropiere?

niciodată	anual	lunar	săptămânal	zilnic
-----------	-------	-------	------------	--------

1b. Când vizitezi coasta, cât de frecvent observi deșeuri?

niciodată	rar	uneori	de obicei	mereu
-----------	-----	--------	-----------	-------

2. La finalul unei zile plăcute la plajă, îți împachetezi lucrurile și îți dai seama că nu există coșuri de gunoi în apropiere. Ce faci:

- Îți lași deșeurile pe plajă; oricum era poluată.
- Îți lași deșeurile într-o pungă sigilată.
- Cari punga cu deșeuri după tine până când găsești un coș de gunoi.
- Adună în punga ta și alte deșeuri de pe plajă și ia punga la tine.

3. În opinia ta, cât de importanți sunt următorii factori pentru creșterea cantității de deșeuri de pe coastă și din largul mării?

1: absolut deloc 2: puțin 3: oarecum 4: extrem

Felul în care oamenii se ocupă de propriile deșeuri ex. abandonarea deșeurilor pe plajă, în toalete, etc.	1	2	3	4
Lipsa coșurilor de gunoi în locuri publice	1	2	3	4
Majoritatea produselor de astăzi sunt de unică folosință	1	2	3	4
Folosirea extinsă a plasticului ca material în obiecte de uz casnic și ambalaje	1	2	3	4
Comportamentul industriei de coastă (ex. pescari, restauratori, centre turistice)	1	2	3	4
Lipsa unui management pentru eliminarea gunoaielor	1	2	3	4
Pierderile din timpul transporturilor de produse sau deșeuri	1	2	3	4



#### 4. În ce măsură ești de acord cu următoarele afirmații?

1: absolut deloc 2: puțin 3: oarecum 4: extrem

Oceanele sunt atât de vaste, încât nu e probabil ca deșeurile marine să producă daune de lungă durată	1	2	3	4
Deșeurile marine sunt o problemă numai pentru comunitățile din zona de coastă	1	2	3	4
Sunt foarte îngrijorat în privința efectelor deșeurilor marine asupra mediului	1	2	3	4

#### 5. În ce măsură ești dispus:

1: absolut deloc 2: puțin 3: oarecum 4: extrem

Să alegi produse reutilizabile în locul celor de unică folosință (ex. pahare, ustensile, farfurii, containere, etc.)	1	2	3	4
Să le ceri oamenilor să își adune deșeurile dacă îi vezi poluând plajele	1	2	3	4
Să aduni deșeurile care au riscul de a ajunge în mare	1	2	3	4

Cum poți face un chestionar de sondaj?  
Aici sunt câteva sfaturi pentru formularea de întrebări.

- Evitați chestionarele lungi. Nu mai mult de 1-2 pagini.
- Întrebările deschise permit o gamă largă de răspunsuri, dar aceste răspunsuri pot fi dificil clasificate. Întrebările închise, potrivite cu o listă de răspunsuri posibile, din care să alegeți, sunt mai ușor de utilizat atunci când se trag concluzii. Asigurați-vă că lista include răspunsurile cele mai probabile și că nu ați omis o opțiune importantă.
- Întrebările ar trebui să aibă o formulare clară. Instrucțiunile trebuie menționate, pur și simplu.
- Păstrați întrebările cât mai scurte posibil, utilizând nu mai mult de 20 de cuvinte.
- Evitați cuvinte cu sensuri abstracte sau generale, de exemplu, "Ce fel de produse consumi cel mai mult?"
- Oamenii care fac sondaje tind să dea răspunsuri "corecte politic", mai degrabă decât a da opiniile adevărate. Menținerea sondajului anonim ajută oamenii să se exprime sincer.
- Dacă faceți un sondaj despre obiceiurile și comportamentele oamenilor, amintiți-vă că puteți înregistra doar comportamentul lor "auto-raportat". Acest lucru nu poate fi neapărat comportamentul real al respondenților care poate fi monitorizat numai prin observație.
- Evitați întrebări care ar putea face respondenții să se simtă inconfortabil sau jenați
- Evitați întrebările "de conducere". De exemplu, "Sunteți de acord că XXX trebuie să ..."
- Înainte de efectuarea unui studiu la scară largă, fă un sondaj cu colegii sau membrii familiei. Utilizați feedback-ul lor pentru a îmbunătăți chestionarul în ceea ce privește dimensiunea, frazarea, etc.

**c1****KNOW  
FEEL  
ACT!**

to Stop Marine Litter

FIȘĂ DE LUCRU

**LEGAȚI**

Notați-vă sentimentele/ reacțiile în timp ce ați experimentat fiind încurcat cu banda de cauciuc și anvelopa bicicletei ( sau în timp ce colegul dvs. a observat un elev care a fost încurcat).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Casetă de evaluare**

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....



## Sarcina B: Joc de rol

Aici este un exemplu de rol pentru cu păsări marine.

În grupul tău și pe baza cercetării, dezvoltă o carte de rol pentru animalul ales.

(ANIMALUL.....) Sunt.....

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

(EXAMPLU: Pescăruș) Mă uit după mâncare în grămezi de alge marine care sunt spălate pe plaja de valuri și marea. Nu-mi place să mă scufund pentru alimente, dar prefer să aștept prada de pește, care se adună din cauza curenților oceanici. Dacă pot, mănânc alimente care au fost deja prinse în plase ( de ce deranjez vânătoarea ? ).

## Sarcina C: Jocul cărților de rol

Joacă cartea de joc de rol și identifică amenințările asupra animalelor datorită deșeurilor.

Animal	Este amenintat de:	datorită:
Pescăruș	Deșeuri plutitoare	obiceiul de a prăda pe pește care înoată aproape de suprafața
	Plase de suprafață aduse de traule	obiceiul de a se hrăni cu pești deja prinși în plase
	Elemente mici de deșeuri, care sunt rotunde și clare	asemănarea acestui deșeu cu icre de pește

## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....

**C3****KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

FIȘĂ DE LUCRU

**CÂT DE NOCIV ESTE?**

Nume: \_\_\_\_\_

Utilizați o scară de la 1 la 3 pentru a evalua cât de dăunător poate fi fiecare tip de deșeu marin o dată intrat în contact cu animalele, oamenii, vasele și habitatele naturale  
(1=Rar sau niciodată nociv, 2=uneori dăunător, 3=extrem de dăunător)

Animale	Undiță	Plasă de pescuit	Pahar de hârtie	Muc de țigară	Pungă de plastic	Capcană de homar	Pelete de rășină	Cioburi
Crabi sau homari								
Pești								
Țestoase de mare								
Pescăruș								
Focă								
Subtotal								
Oameni	Undiță	Plasă de pescuit	Pahar de hârtie	Muc de țigară	Pungă de plastic	Capcană de homar	Pelete de rășină	Cioburi
Turist								
Luntraș								
Scafandru								
Pescar								
Locuitori								
Subtotal								

Vese	Undiță	Plasă de pescuit	Pahar de hârtie	Muc de țigară	Pungă de plastic	Capcană de homar	Pelete de rășină	Cioburi
Barcă cu motor								
Canoe								
Ambarcațiune personală								
Barcă cu pânze								
Subtotal								
Habitat naturale	Undiță	Plasă de pescuit	Pahar de hârtie	Muc de țigară	Pungă de plastic	Capcană de homar	Pelete de rășină	Cioburi
Plajă								
Recif de corali								
Iarbă de mare								
Mlaștină								
Subtotal								
	Undiță	Plasă de pescuit	Pahar de hârtie	Muc de țigară	Pungă de plastic	Capcană de homar	Pelete de rășină	Cioburi
Toate evaluările mele								
Media pe clase								

## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....

**C4****KNOW  
FEEL  
ACT!**  
to Stop Marine Litter

FIȘĂ DE LUCRU

## NE PUTEM PERMITE DEȘEURI MARINE?

Selectați jumătate din întrebările din lista de mai jos pe care le considerați cele mai importante în ceea ce privește problema pe care o examinează. Discutați în grupuri și apoi pregătiți o scurtă părere - o singură pagină - pentru "supraveghetor" explicând alegerile și argumentele.

1. Care sunt cauzele principale istorice sau contemporane ale problemei ex. fizice, sociale/culturale, economice, etc.?
2. Care este dimensiunea geografică, distribuția spațială și longevitatea problemei?
3. Care sunt riscurile și consecințele principale pentru mediul înconjurător?
4. Care sunt riscurile și consecințele principale pentru activitatea umană (socio-economice)
5. Există grupuri de oameni care au mai multă responsabilitate decât altele pentru această problema? Cine sunt ei? Cum aleg să rezolve problema ?
6. Care sunt soluțiile principale care sunt propuse sau implementate în prezent? Există soluții care încă nu au fost luate în considerare?
7. Care sunt obstacolele care stau în calea acestor soluții?
8. Care valori majore (economice, politice, ecologice, estetice, etc.) sunt implicate sau încălcate de aceste soluții?
9. Ce asociații sau grupuri de oameni ar plăti pentru aceste soluții?
10. Este o nevoie sau o modalitate prin care costurile să fie "comune" pentru grupurile identificate la întrebările 5 și 9 ?
11. Care este statutul politic al problemei și al soluțiilor?
12. În ce mod este problema corelată de alte probleme asemănătoare?
13. Ce schimbări s-au făcut sau se pot face în viața de zi cu zi pentru a ameliora problema?
14. Pe lângă schimbările din rutina cotidiană, care este următorul pas pe care îl poți lua pentru a te adresa problemei?

Adaptat după UNESCO Learning & Training Tools No 4 (2012)

Păreră noastră:

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

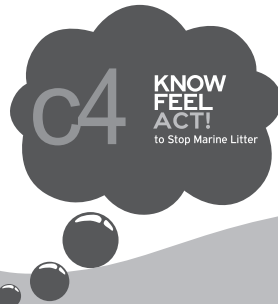
### Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....







FIȘĂ DE LUCRU

## POLITICI PENTRU COMBATEREA DEȘEURILOR MARINE

Instrumente de politică internațională sau Convenții: .....

Este jun punct de vedere legal? Da / Nu

Anul implementării: .....

Care sunt obiectivele generale ale instrumentului?

.....

Care sunt părțile contractante ale Convenției ?

.....

Cărui ecosistem nu se adresează - de coastă, marin, bentonic ?

.....

Care sunt obiectivele măsurabile și până când trebuie realizate?

.....

Care sunt mecanismele de monitorizare a implementării acestuia?

.....

În țara dumneavoastră, există un plan de acțiune ?

.....

Care este autoritatea responsabilă pentru punerea sa în aplicare ?

.....

Care sunt activitățile majore înregistrate până acum?

.....

Care sunt rezultatele aferente?

.....

Bazandu-vă pe lecturile dumneavoastră, credeți că situația privind deșeurile marine va fi mai rea fără acest instrument, sau nu?

.....

Bazandu-vă pe lecturile dumneavoastră, credeți că instrumentul își îndeplinește potențialului său

.....

## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....





## PREFIGURÂND VIITORUL

### Pasul 1: Individual

Trei cuvinte asociate cu viitorul site-ului așa cum îți imaginezi:

.....

O acțiune pe care am făcut-o ca individ, care poate duce la viitorul meu preconizat:

.....

O acțiune pe care o pot efectua acum, care poate duce la viitorul meu preconizat:

.....

### Pasul 2: În perechi

Care sunt asemănările și deosebirile dintre viziunea mea și a artenerului meu ?

.....

.....

.....

### Pasul 3: În clasă

Pe baza discuțiilor voastre, ar putea exista o viziune comună împărtășită la nivel de clasă ? Dacă este așa, descrie pe scurt. Care sunt elementele sale comune, cheie ? Care sunt provocările cu care se confruntă pentru a se realiza ? Cum pot fi ele depășite ?.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....



## Casetă de evaluare

Cea mai interesantă parte a activității: .....

Cea mai puțin interesantă parte a activității: .....

Ce mi s-a părut dificil pe durata activității: .....

Ce am înțeles pe durata activității: .....