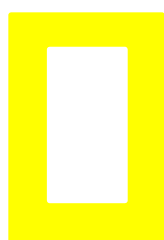




[www.e-co-foot.eu](http://www.e-co-foot.eu)

MATERIAL DESPRE AMPRENTA ECOLOGICĂ



# UNITATEA DE ÎNVĂȚARE 6

## CONSUMUL NEALIMENTAR

GRUPA DE VÂRSTĂ 1

10-13 ANI



Acest material face parte dintr-un curs despre **Amprenta Ecologică pentru elevi**. Cursul constă din următoarele module pentru două grupe de vârstă:

Grupa de vârstă 1 10-13 ani		Grupa de vârstă 2 14-18 ani	
Calculator			
Introducere		Introducere	
Workshop „Mini-Hectarul”		Workshop „Mini-Hectarul”	
Alimentație		Alimentație	
Locuire		Locuire fundamental Locuire adițional	
Mobilitate		Mobilitate	
Consum nealimentar		Consum nealimentar	
Informații generale			

Sunteți aici

Sunteți  
aici

[calculator.e-co-foot.eu](http://calculator.e-co-foot.eu) este un instrument on-line, unde elevii își pot înregistra activitățile zilnice proprii și urmări Amprenta Ecologică a obiceiurilor lor.

[elearning.e-co-foot.eu](http://elearning.e-co-foot.eu) este o platformă de e-learning cu un conținut similar cu aceste cursuri.

Toate materialele pot fi descărcate gratuit de pe [www.e-co-foot.eu](http://www.e-co-foot.eu) în diferite limbi.

#### AUTORI

akaryon GmbH, Austria [www.akaryon.eu](http://www.akaryon.eu)

Plattform Footprint, Austria [www.footprint.at](http://www.footprint.at)

Colegiul „Vasile Lovinescu” România [www.agricolfalticeni.ro](http://www.agricolfalticeni.ro)

Eötvös Loránd University (ELTE), Ungaria [savariakemia.elte.hu](http://savariakemia.elte.hu)

Environmental Education Center (K.P.E.) Pertouliou-Trikkeon, Grecia [www.kpe-pertouliou-trikkaion.gr](http://www.kpe-pertouliou-trikkaion.gr)

#### DISCLAIMER

Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor conținute în aceasta.

Numărul proiectului: 2017-1-AT01-KA201-035037



Cofinanțat prin  
programul Erasmus+  
al Uniunii Europene



## CUPRINS:

Privire generală .....	4
Desfășurare: .....	5
1. Introducere: .....	5
2. Icebreaker .....	6
3. Prezentarea generală a Ampretei Ecologice a consumului nealimentar .....	6
4. Ampreta Ecologică a dispozitivelor electronice și aparaturii electrocasnice .....	7
5. Ampreta Ecologică a hârtiei și a mobilei .....	10
6. Ampreta Ecologică a îmbrăcăminteii – inclusiv încălțăminte .....	12
7. Ampreta Ecologică a vacanțelor .....	13
8. Ampreta Ecologică a activităților sportive și de timp liber .....	15
9. Ampreta Ecologică a animalelor de companie .....	16
10. Cum putem acționa: 5R .....	17
11. Ce putem face noi? .....	20
Exerciții și altele .....	20
12. Exerciții .....	20
13. Tema pentru acasă .....	21
Surse și bibliografie .....	22

## UNITATEA DE ÎNVĂȚARE 6

### AMPRENTA ECOLOGICĂ A CONSUMULUI NEALIMENTAR

#### MATERIAL PENTRU GRUPA DE VÂRSTĂ 1 (10–13 ANI)

Scopul acestei lecții este ca elevii să înțeleagă: a) ce este Amprenta Ecologică a principalelor categorii de consum; b) care este impactul lor asupra mediului înconjurător și asupra oamenilor și c) cum putem să îl reducem.

#### Privire generală

**Durata cursului:** 45 minute pentru prezentare și 30 minute pentru exerciții.

Dacă unitățile de învățare LU1 „Introducere” sau LU2 „Workshop Mini-Hectarul” au fost deja parcurse, Capitolul 1 (Introducere) poate fi omis.

#### Această unitate de învățare este compusă din:

- Document în format Pdf cu descriere și elemente introductive
- Prezentare Power Point
- Materiale pentru tipărire

#### Scurtă descriere a unității de învățare:

În această unitate vor fi prezentate celelalte categorii de consum, în afară de alimentație, locuire și mobilitate, și anume aparate electronice și electrocasnice, hârtie și mobilier, haine și încălțăminte, vacanțe, sport și activități de timp liber, animale de companie. Ulterior, elevii vor învăța cinci moduri generale de a reduce Amprenta Ecologică a consumului, precum și câteva modalități de a reduce Amprenta fiecărei categorii de consum. Unitatea va fi completată cu cele mai importante cinci lucruri pe care le putem face pentru a reduce Amprenta Ecologică proprie, la modul general.

#### Loc de desfășurare: sala de clasă

Lecția de bază (45 min. )	durata (minute)
1. Introducere	5
2. Icebreaker	6
3. Prezentarea noțiunii de Amprentă a consumului nealimentar	2
4. Amprenta Ecologică a dispozitivelor electronice și a electrocasnicelor	2
5. Amprenta Ecologică pentru hârtie și mobilă	2
6. Amprenta Ecologică pentru îmbrăcăminte-(4nclusive încălțăminte)	2
7. Amprenta Ecologică a vacanțelor	2
8. Amprenta Ecologică a activităților sportive și de timp liber	2
9. Amprenta Ecologică a animalelor de companie	2
10. Cum putem acționa: 5R	18
11. Ce putem face noi?	2
+	
12. Exerciții și temă pentru acasă	30

**Materiale:** Foi de hârtie sau un carnetel, creioane/pixuri, un PC/laptop, conexiune la Internet, proiector.

**Conexiuni cu disciplinele:** geografie, biologie, chimie, fizică, matematică, științele naturii, științe ale mediului, limba română, limba engleză, consiliere și orientare, proiecte educaționale (activități extra-curriculare).

## Desfășurare:

Textul rostit de profesor este colorat în albastru. Explicațiile despre acțiunile profesorului sunt scrise cu negru.

### 1. Introducere:

- Noi oamenii, avem nevoie să consumăm pentru a supraviețui. Tot ceea ce consumă oamenii necesită resurse. Aceste resurse trebuie produse de către natură și în consecință au nevoie de anumite suprafețe de teren.
- Aceste suprafețe disponibile sunt **limitate**, deoarece noi trăim pe o planetă care are evident o suprafață limitată. Suprafață utilizată se numește suprafață bioproductivă.
- Amprenta Ecologică măsoară suprafața de teren de care avem nevoie pentru diferite aspecte ale traiului nostru zilnic: locuință și consum de căldură și electricitate, mobilitate (de ex. pentru condus mașina și călătorit cu avionul), alimentație (ceea ce mâncăm și bem), dar și multe alte lucruri pe care le folosim în viața de zi de zi (hârtie, dispozitive electronice, etc.)
- Există diferite tipuri de terenuri pe care le utilizăm pentru a produce toate acestea. Ele se pot clasifica în: teren agricol, pășuni, suprafețe industriale construite, case și drumuri, păduri, oceane și ape continentale. Amprenta Ecologică cuprinde toate aceste zone, dar ia în calcul totodată și emisiile de CO<sub>2</sub> pe care le producem.
- Trebuie să reducem în mod drastic emisiile proprii de CO<sub>2</sub> și alte gaze de seră cât mai repede posibil, altfel fenomenul **încălzirii globale** nu va mai putea fi oprit. Consecințele pentru viața de pe planeta noastră vor fi ireversibile. CO<sub>2</sub> poate fi stocat. Acest fenomen este realizat de oceane și lacuri, dar și de plantele care îl absorb, transformându-l și utilizându-l pentru propria creștere. Copacii, de exemplu, pot stoca CO<sub>2</sub> până la o anumită limită, îndepărtându-l din atmosferă.
- Amprenta Ecologică include, prin urmare, și suprafața de pădure necesară pentru a stoca CO<sub>2</sub> emis de activitățile umane. Această zonă poate reprezenta până la jumătate din Amprenta Ecologică totală, deci este foarte importantă!



## 2. Icebreaker

În această lecție vom vorbi despre consumul și consumul în exces al unor bunuri de către oameni și despre situația planetei noastre astăzi ca urmare a acestui fapt. Haideți să privim împreună următoarea prezentare.

Elevii urmăresc prezentarea Power Point, al cărei scop este să provoace o „furtună de emoții/sentimente”.

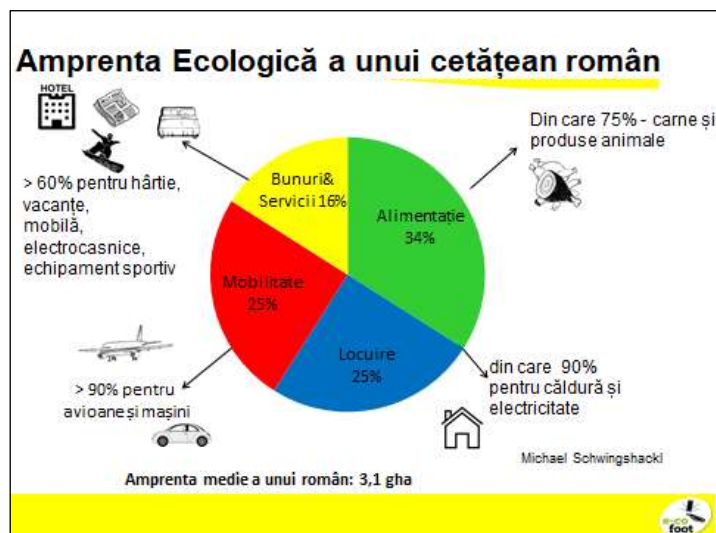
Ce simțiți acum? Care sunt sentimentele pe care le-ați încercat urmărind această prezentare? Profesorul va primi răspunsuri ca „M-am simțit surprins(ă)/șocat(ă)/îngrijorat(ă)/dezamăgit(ă)/vinovat(ă)”. El/ea îi roagă pe elevi să analizeze motivele pentru care s-au simțit așa, așteptând răspunsuri ca: „M-am simțit surprins(ă)/șocat(ă) deoarece mi-am dat seama cât de multe bunuri noi folosim/cât de consumatoare este societatea în care trăim.” „M-am simțit speriat(ă)/îngrijorat(ă) pentru viitorul planetei noastre deoarece oamenii consumă în exces”, „Mă simt vinovat(ă) pentru că sunt unul/una dintre cei vinovați de situația actuală alarmantă a planetei datorită supraconsumului/consumului în exces”. Dacă elevii au dificultăți în a-și exprima emoțiile, profesorul îi ajută și îi dirijează.

Deci, după cum stim și după cum vedem, un număr mare de oameni consumă în exces. De unde credeți că provin materiile prime necesare pentru fabricarea tuturor acestor bunuri? De pe Pământ, bineînțeles. Deci consumând în exces oamenii exploatează peste limite resursele Pământului.

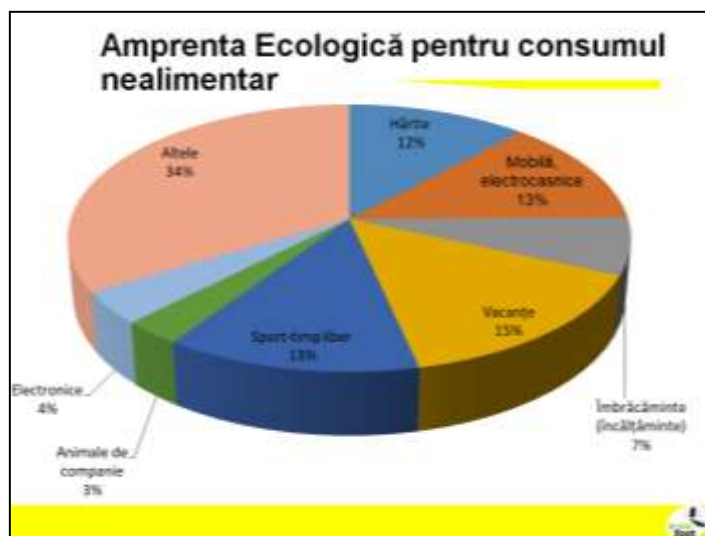
Ați „depistat” care ar fi diferitele categorii de bunuri de consum?

Răspunsurile la care ne așteptăm ar putea suna așa: Dispozitive electronice/îmbrăcăminte/încălțăminte/vacanțe/sporturi/hârtie/plastic/mobilă. Foarte bine. Acum haideți să analizăm împreună toate aceste categorii.

## 3. Prezentarea generală a Ampreței Ecologice a consumului nealimentar



Consumul nealimentar constituie 16% din totalul Amprentei Ecologice în România.



Această parte a Amprentei Ecologice este alcătuită din consumul de hârtie, mobilă, aparatură casnică, vacanțe, echipamente pentru sport și timp liber, îmbrăcăminte (inclusiv încălțăminte), dar și deținerea unor animale de casă.

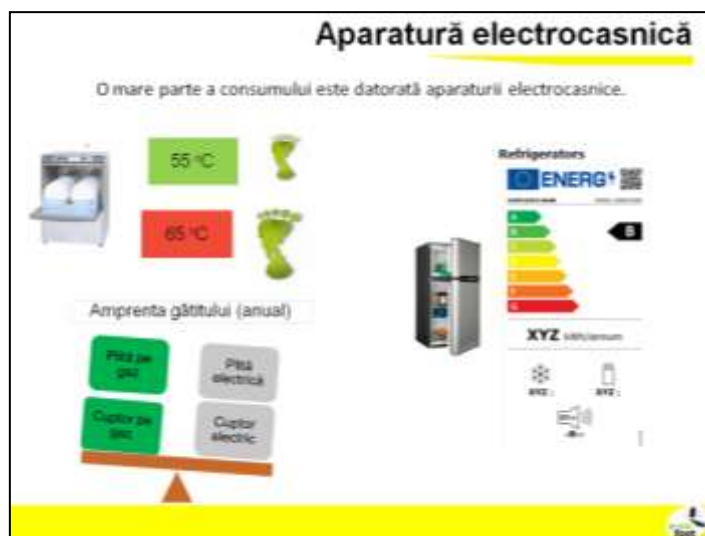
În România structura Amprentei de consum este următoarea:

Categorii de bază	Procente
<b>Hârtie</b>	12%
<b>Mobilă, electrocasnice (fără consumul lor de electricitate)<sup>1</sup></b>	13%
<b>Îmbrăcăminte (inclusiv încălțăminte)</b>	7%
<b>Vacanțe (fără transport)<sup>2</sup></b>	15%
<b>Sport și timp liber</b>	13%
<b>Animale de casă</b>	3%
<b>Aparate electronice (fără consumul de energie)</b>	4%
<b>Altele</b>	34%

#### 4. Amprenta Ecologică a dispozitivelor electronice și aparaturii electrocasnice

<sup>1</sup>Consumul de energie al aparaturii electrocasnice și dispozitivelor electronice este inclus în Amprenta Ecologică a locuirii. Consumul nealimentar acoperă Amprenta cauzată de producția și reciclarea acestor aparate.

<sup>2</sup>Transportul la/de la destinația de vacanță este inclus în Amprenta mobilității, nu a consumului nealimentar. Amprenta consumului nealimentar acoperă, în cazul vacanțelor, consumul datorat cazării, infrastructurii turistice și activităților de timp liber.



O parte a consumului este datorată aparaturii electrocasnice. Câți dintre voi au acasă frigider, congelator, mașină de spălat vase, mașină de spălat rufe, uscător de rufe, cuptor electric sau cu microunde acasă? Vă rog să ridicați mâna! Câți dintre voi au cel puțin patru din aparatele enumerate?

Profesorul ascultă toate răspunsurile elevilor și concluzionează că majoritatea copiilor au acasă asemenea aparate.

Ok. Toate acestea se numesc aparate electrocasnice mari. Văd că mulți dintre voi le aveți în casele voastre. Acum vă rog să-mi spuneți câți dintre voi au acasă un blender, un mixer, un prăjitor de pâine, o cană-fierbător electrică, un uscător de păr, un aparat de făcut cafea, un aspirator sau un fier de călcat? Vă rog să ridicați mâna! Câți dintre voi au cel puțin patru dintre acestea acasă? La această întrebare probabil că vor fi multe (dacă nu toate) răspunsurile pozitive..

Toate acestea se numesc electrocasnice mici, de menaj. Deci, mulți dintre voi le aveți în casele voastre. La fel se întâmplă în milioane de case, nu numai în ale voastre. Noi folosim multe tipuri de electrocasnice, nu contea ză vechimea lor.

Vă rog să vă gândiți la oamenii care trăiau acum 150 de ani. Oare ei foloseau aparate electrocasnice?

Posibile răspunsuri ale elevilor: Nu, nu foloseau deloc. Ei nu aveau deloc electricitate.

Aveți dreptate. În acele timpuri nici măcar cuvintele aparate electrocasnice nu erau cunoscute. Vă puteți imagina acest lucru? Totuși, astăzi datorită dezvoltării rapide și a tehnologiei, ele au devenit o parte importantă din viața noastră, astfel încât nu mai putem să trăim fără ele. Dar de ce credeți că suntem atât de dependenți de ele?

Posibile răspunsuri ale elevilor: Pentru că sunt folositoare/ne economisesc timp prețios/ne ușurează viața.

Adevărat. Totuși conform unor studii științifice s-a atins un nivel alarmant de dependență de acestea. Haideți să răspundem la următoarele întrebări: Chiar avem nevoie de atât de multe aparate



electrocasnice? Câtă energie consumă toate acestea? Ce se întâmplă cu ele după ce se strică? Care este impactul lor asupra bugetului nostru, dar și asupra mediului înconjurător?

În acest moment, va începe o scurtă conversație cauzată de aceste întrebări.

Aceste aparate electrocasnice ne afectează Amprenta Ecologică în două moduri:

1) Pentru a LE PRODUCER avem nevoie de materiale și energie, care și ele la rândul lor au Amprentă Ecologică. De asemenea deșeurile generate de acestea și reciclarea lor creează o Amprentă Ecologică (gândiți-vă la imaginile din prezentarea de la începutul lecției!)

2) Când LE UTILIZĂM avem nevoie de energie pentru a le folosi. Amprenta Ecologică poate varia foarte mult în funcție de câte dispozitive deținem, cât de des le utilizăm și de modul cum sunt proiectate (cantitatea de energie de care avem nevoie pentru a le folosi determină eficiența lor energetică). Atât pentru electrocasnicele mari cât și pentru electrocasnicele mici care au o eficiență energetică scăzută Amprenta Ecologică pe care acestea o generează, cauzată de energia electrică pe care o consumă, este mai mare decât cea a producerii lor.

Amprenta Ecologică pentru producerea unui laptop sau a unui telefon inteligent modern și eficient energetic și conectarea lor la Internet, este mai mare decât cea a energiei electrice necesare funcționării lor.



Amprenta Ecologică a consumului include atât produsele electronice cât și aplicațiile rulate de acestea. Cine îmi poate da un exemplu? Elevii vor da exemple de dispozitive electronice existente în fiecare gospodărie ca: telefon mobil, computer, monitor, televizor, radio, microfon, aparat de filmat, ceas electric cu alarmă, memorie USB portabila.

De asemenea multe aparate electronice pot fi întâlnite în dispozitive utilizate pentru informare sau divertisment, ca și în rețelele complexe de telecomunicații.

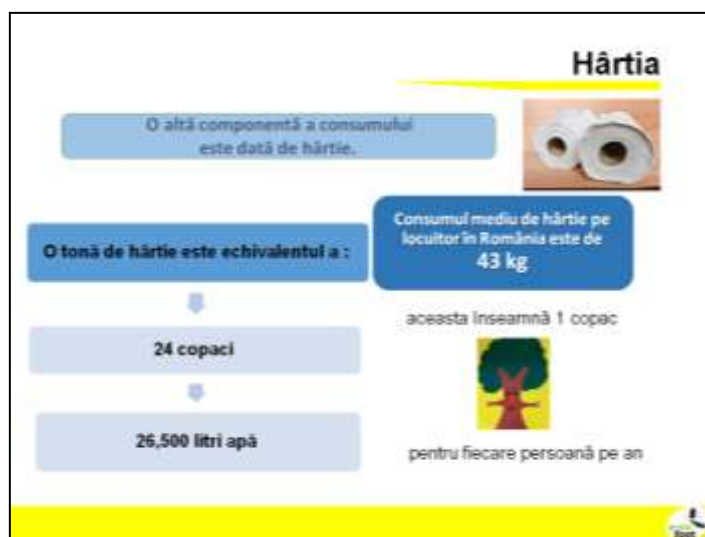
Cât de mare credeți că este Amprenta Ecologică pentru producerea tuturor dispozitivelor electronice? Oare este mare, medie sau mică în comparație cu alte componente ale Amprentei? *Elevii estimează...*

Amprenta Ecologică a dispozitivelor electronice comparată cu Amprenta medie a unui român este de obicei supraestimată. Reprezintă un total de 4% din Amprenta consumului nealimentar, care este și el foarte redus (16% din totalul de 3,1 gha). Deci vestea bună pentru voi copii este că telefoanele inteligente au o Amprentă Ecologică mică! Telefoanele mobile moderne au nevoie de o cantitate mică de materiale și chiar și pământurile rare din alcătuirea lor nu sunt atât de rare precum numele. Totuși trebuie să luăm în calcul deșeurile generate de aceste dispozitive. Deci este important să folosim aceste dispozitive un timp cât mai îndelungat.

Desigur unul dintre cele mai importante aspecte legate de dispozitivele electronice în ceea ce ne privește, poate mai important decât Amprenta Ecologică, este legat de condițiile grele și periculoase de muncă ale lucrătorilor din fabricile producătoare, situate în țări de pe alte continente. Aici ne referim la salariile mici, multe ore suplimentare pentru a ajunge la un salariu decent pentru a trăi, munca intensă, calcularea incorectă a timpului de muncă, lipsa oricărei protecții sociale, lipsa asigurărilor în caz de accident de muncă și chiar exploatarea muncii copiilor.

## 5. Amprenta Ecologică a hârtiei și a mobilei

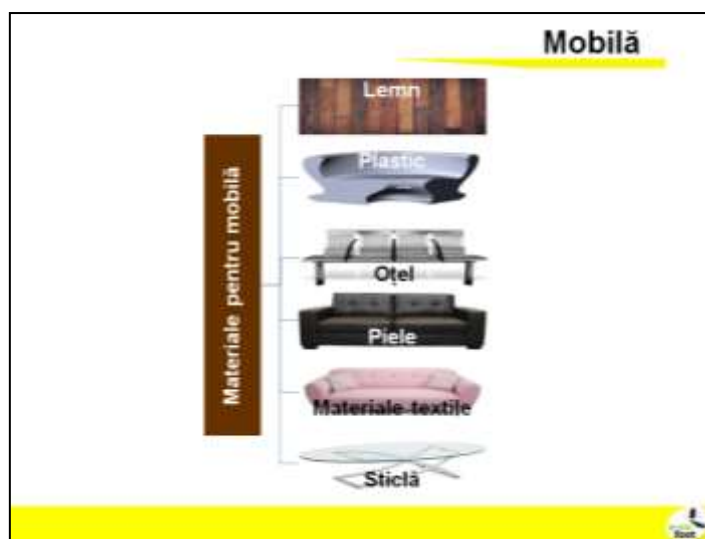
O altă componentă a consumului este dată de **hârtie**. Poate cineva dintre voi să-mi spună din ce materii prime este fabricată hârtia? Este adevărat: hârtia este fabricată din lemn. Câți dintre voi folosesc hârtie în activitățile voastre zilnice? Vă rog să ridicați mâna! Unii elevi vor ridica mâna. Noi folosim multă hârtie în viața de zi cu zi. Vă rog să vă gândiți la lucruri pe care le folosim des și sunt fabricate din hârtie. Puteți să-mi dați exemple? Profesorul centralizează răspunsurile. Elevii vor da exemple de utilizare a hârtiei cum ar fi: cărți, caiete, ambalaje, ziare, role de hârtie pentru bucătărie și hârtie igienică.



Știți de câți copaci avem nevoie pentru a produce o tonă de hârtie? Profesorul ascultă răspunsurile elevilor. Pentru a produce 1 tonă de hârtie avem nevoie de

- 24 de copaci (lungi de 12m și cu un diametru mediu de 15-20 cm) și
- aproximativ 26.500 litri apă.

Hârtia contribuie în mod semnificativ la creșterea Ampreței Ecologice datorate consumului. În România consumul mediu de hârtie este de 43 kg/persoană/ an.



Ce mai putem fabrica din lemn? Elevii dau diverse răspunsuri, cele mai multe referindu-se la piese de mobilier. Corect, mobila este fabricată în principal din lemn, pe lângă alte materiale cum ar fi plasticul, oțelul, pielea, materiale textile sau sticla.



**Hârtie & Mobilă**

- > 3.000.000.000.000 copaci în lume
- 15.000.000.000 copaci sunt tăiați în fiecare an
- > **Despădurire:** 48% mai puțini copaci de la începutul omenirii
- > Este nevoie de foarte mult timp pentru creșterea unui copac [VIDEO](#)

Deci atât mobila cât și diferitele tipuri de hârtie pe care le folosim zilnic sunt obținute (în principal) din lemn. Câți copaci are planeta noastră, știți? Profesorul scrie pe tablă/flipchart răspunsurile elevilor. Sunteți destul de aproape. Răspunsul corect este de trei mii de miliarde de copaci. Aveți idee câte zerouri are acest număr? Douăsprezece! Profesorul scrie 3.000.000.000.000 pe tablă/flipchart. Pare că sunt mulți copaci! Dar pe de altă parte noi, oamenii avem nevoie de foarte mult lemn pentru mobilă, cărți, ambalaje și așa mai departe. Noi tăiem aproximativ cincisprezece miliarde de copaci în fiecare an. Acesta este un număr cu 9 zerouri, adică 15.000.000.000. Dacă un copac este tăiat el are nevoie de foarte mult timp ca să crească din nou la loc. Deci, chiar dacă lemnul este considerat "regenerabil", acest lucru nu înseamnă că el crește imediat, ci îi trebuie zeci de ani pentru a ajunge la aceeași dimensiune. Priviți acest video și fiți atenți la numărul anilor afișat în colțul din stânga sus. <https://www.youtube.com/watch?v=RjnKAWxCK3k>

Vă puteți imagina cu cât s-a redus suprafața de pădure de la începuturile civilizației umane? Numărul de copaci din lume a scăzut cu 46%, aproape la jumătate, de la începutul omenirii. Deci o mare problemă legată de păduri este defrișarea acestora (exemplu: pădurile tropicale din America de Sud) și acest lucru nu se datorează numai nevoii de hârtie. Animalele și plantele depind de păduri și dispar treptat pentru că nu mai au suficient spațiu să trăiască (acest fenomen se numește pierdere de biodiversitate). Copacii sunt foarte importanți și pentru echilibrul climatic: așa cum ați auzit mai devreme ei pot stoca dioxid de carbon în frunzele și în trunchiurile lor. Există o cantitate foarte mare de dioxid de carbon în atmosferă cauzată de activitățile umane (de exemplu-arderea combustibililor fosili, conducerea automobilelor, zborul avioanelor, etc.) Toate acestea modifică climatul nostru într-un mod dramatic.

## 6.      **Amprenta Ecologică a îmbrăcăminții – inclusiv încălțăminte**

O altă componentă a consumului este reprezentată de îmbrăcămințe-inclusiv încălțăminte. Cu toții folosim haine și încălțăminte în viața zilnică. Purtăm aceleași haine în fiecare anotimp? Profesorul ascultă răspunsurile elevilor și concluzionează că noi toți folosim haine diferite în fiecare anotimp.

Ok. Cât de des vă cumpărați haine și încălțăminte? În răspunsurile lor vor spune că cel mai probabil cumpără multe haine și perechi de încălțăminte.

Dacă vă cumpărați haine noi sau încălțăminte nouă, de ce o faceți? Răspunsuri posibile: Pentru că cele vechi nu mai sunt la modă; sunt uzate/rupte/au rămas prea mici; nu-mi mai plac; vreau lucruri noi... Deci sunt multe motive. Nu întotdeauna cumpărăm pentru că avem nevoie de ele. Chiar și hainele rupte pot fi reparate.

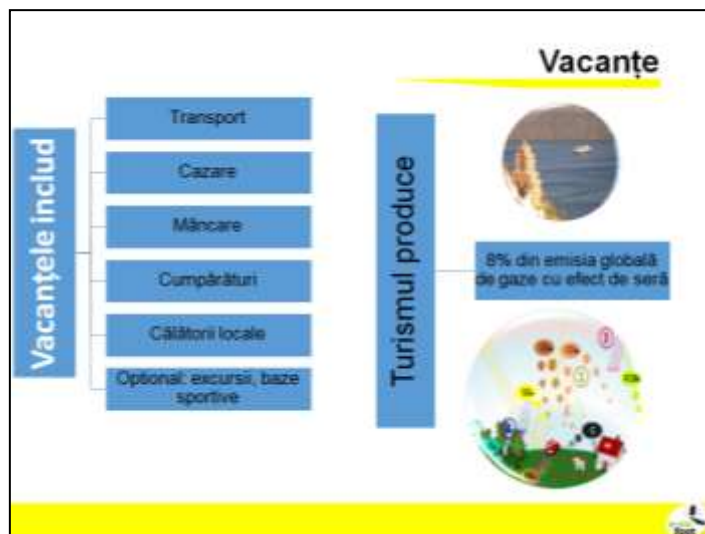


Din ce sunt fabricate hainele și încălțăminte? Profesorul centralizează răspunsurile elevilor.

Amprenta Ecologică pentru îmbrăcămintea include tot-pământ, apă, substanțe chimice, resurse și emisii încorporate în hainele noastre. Aceasta include cultivarea fibrelor, fabricarea articolelor de îmbrăcămintea, spălarea acestora, iar în final eliminarea lor. Industria textilă are o Amprentă Ecologică mare, deoarece are nevoie de multă apă, emite cantități mari de echivalent-CO<sub>2</sub>, cuprinde și pesticidele pulverizate pe bumbac și substanțele chimice utilizate pentru vopsirea, decolorarea și spălarea hainelor dar și poluează aerul, cursurile de apă, dar și plămânii lucrătorilor. Industria bumbacului folosește 25% din totalul mondial de pesticide și ierbicide.

## 7. Amprenta Ecologică a vacanțelor





Îmi puteți spune unul dintre cele mai plăcute momente pe care le-ați avut în timpul anului? Profesorul centralizează răspunsurile elevilor și ajunge la concluzia că majoritatea sunt vacanțele.

O altă parte a consumului este cea legată de vacanțe. Ne poate spune cineva ce include un pachet de vacanță? Răspunsurile posibile ale elevilor: transport, cazare, mâncare.

Vacanțele, în general includ:

- transport
- cazare
- mâncare&cumpărături
- călătorii locale
- excursii
- baze sportive

Care dintre cele de mai sus credeți că are un impact mai mare asupra Amprentei Ecologice? Posibile răspunsuri ale elevilor: transportul, cazarea. Este adevărat că cea mai mare parte a Amprentei este cauzată de mijloacele de transport cu care alegem să ne facem vacanțele, mai ales dacă zburăm. Deplasarea face parte din Amprenta mobilității (acoperită în Unitatea de Învățare 5), nu din Amprenta de consum. Dar când ne facem vacanțele, creăm o Amprentă prin folosirea diferitelor tipuri de cazare (un hotel luxos de wellness are o Amprentă foarte diferită decât o cort sau o cameră mică de hotel!), consumând apă (în special apă potabilă în zonele aride) și prin crearea deșeurilor și canalizării.

Un impact semnificativ asupra Amprentei Ecologice în perioada sărbătorilor o are și felul alimentației noastre suplimentare (de multe ori multă carne, produse lactate sau pește) și tipul de activități (culturale și sportive) pe care le alegem pentru perioada excursiilor.

## 8. Amprenta Ecologică a activităților sportive și de timp liber



O altă parte a consumului este cea dată de activitățile sportive și de timp liber. Câți dintre voi practicați un sport sau aveți un hobby? Profesorul colectează răspunsurile elevilor și probabil concluzionează că majoritatea dintre ele sunt pozitive.

Ce ne trebuie ca să ne putem bucura de sportul pe care îl iubim?

Răspunsurile posibile ale elevilor: Stadioane, arene, îmbrăcăminte sport, încălțăminte, echipament...

Mai precis, de ce are nevoie cineva pentru a practica schiul, de exemplu?

Răspunsurile posibile ale elevilor: Clăpări, pantaloni, sacou, mănuși, schiuri, legături, mânere, cască...

Foarte bine! Aruncați o privire la prezentare. Vă dați seama acum de câte articole avem nevoie doar pentru un sport?! Imaginați-vă pentru toate! Toate aceste articole se pot grupa în trei mari categorii. În general, industria de articole sportive include îmbrăcăminte sport, încălțăminte și echipament. Este o industrie globală imensă care a crescut considerabil de-a lungul anilor. Există tot felul de produse noi și îmbunătățite și adesea sunt foarte ieftine și au o viață scurtă, de ex. sunt aruncate când nu mai sunt la modă sau când se strică.

În plus pe lângă implicarea directă prin practicarea sportului, există și cea indirectă care constă în vizionarea evenimentelor sportive. Miliarde de oameni stau în fața televizorului sau se deplasează la evenimente, baruri și alte locuri pentru a privi sportivii, de la copii până la profesioniști extrem de talentați, care practică sporturile pe care le iubesc. Evenimentele sportive sunt cele mai mari evenimente media la nivel mondial. Stadioanele, arenele și piste sunt întreținute, renovate, demolate și construite de la zero pentru a desfășura diverse sporturi. Acestea ocupă zone vaste, mai ales dacă adăugați spațiul de parcare pentru mașinile spectatorilor.

Infrastructura construită și întreținută pentru aceste evenimente sportive este parte a Amprentei Gri. Activitățile voastre ca participanți la aceste evenimente (călătorie, consum, etc.) contează la Amprenta voastră personală de consum.

## 9. Amprenta Ecologică a animalelor de companie

Un număr mare de oameni din întreaga lume aleg să aibă unul sau mai multe animale de companie acasă. Câți dintre voi aveți acasă unul sau mai multe animale de companie? Vă rog să ridicați mâna. Profesorul centralizează răspunsurile elevilor și ajunge la concluzia că unii elevi au acasă animale de companie. Animalele de companie sunt foarte întâlnite: de exemplu, gospodăriile europene au 85 de milioane de animale de companie, iar numărul total de câini este de aproximativ 75 de milioane.



La fel ca oamenii, animalele noastre de companie au nevoie de mâncare, adăpost și jucării. Ce fel de hrană consumă animalele de companie în mod normal? Răspunsuri posibile: carne, porumb, salată... Ce mănâncă pisicile și câinii? Elevii răspund: Carne. Da, pisicile mănâncă în principal carne, iar câinii mănâncă carne și alte alimente. Iar carnea are o Amprentă Ecologică foarte mare, deoarece animalele pe care le mâncăm, noi oamenii sau animalele noastre de companie, trebuie să fie hrănite cu alimente care cresc undeva. Acesta este motivul pentru care Amprenta cărnii este atât de mare. Un studiu a descoperit că pisicile și câinii sunt responsabili pentru 25 până la 30% din impactul asupra mediului al consumului de carne în Statele Unite.

Pe slide puteți vedea diferențele de Amprentă Ecologică pentru câteva tipuri de animale de companie. După cum vedeți, Amprenta Ecologică anuală a unui câine mare (> 20 kg) este de 0,4 gha. Un câine de talie medie (< 20 kg) are aceeași Amprentă ca și o pisică. Este vorba despre 0,2 gha. Păsările au o Amprentă Ecologică foarte mică, de aproximativ 0,007 gha. În sfârșit, Amprenta Ecologică a unui mamifer mic este de 0,014 gha.

## 10. Cum putem acționa: 5R



Putem reduce Amprenta Ecologică a consumului folosind regula 5R. Regula 5R reprezintă cele cinci acțiuni pe care trebuie să le implementăm. Fiecare acțiune are un nume care începe cu litera R. Aceste acțiuni sunt:

**REFUZĂ** - De ce ai nevoie cu adevărat? Refuzați utilizarea pungilor de plastic, plastic de unică folosință, facturi și broșuri tipărite, mobilier ieftin, haine și încălțăminte cu culori neobișnuite (moda se schimbă rapid).

**REDU** - Cât de mult ai nevoie? (hârtie, haine, încălțăminte, mobilier, dispozitive mobile, electronice).

**REUTILIZEAZĂ** - Ce lucruri poți refolosi? (haine, încălțăminte, mobilier, echipament sportiv).

**RECICLEAZĂ** - ceea ce nu poți refuza, reduce sau reutiliza: sticlă, plastic, aluminiu, hârtie. Cumpără hârtie reciclată!

**RENUNȚĂ-COMPOSTEAZĂ** - mâncăruri vegetale, chipsuri de lemn, rumeguș din cherestea de molid, dejecții de la animale de companie (cu peleți de lemn).

Să formăm acum grupuri de 6 până la 10 persoane. Cu toții aveți 10 minute să vă gândiți la ce s-ar putea face pentru a reduce Amprenta în toate domeniile discutate. Dacă vă gândiți puțin la asta, nu este atât de dificil să vă prezentați idei care reduc Amprenta Ecologică, fără ca noi să fim nevoiți să „sacrificăm” ceva cu adevărat important. Încă putem avea vacanțe, mobilier, dispozitive electrice și haine, folosi hârtie, face sport și avea hobby-uri și să ne păstrăm o Amprentă Ecologică mică - dacă suntem dispuși să facem câteva ajustări și, în general, să folosim mai puține din aceste lucruri.

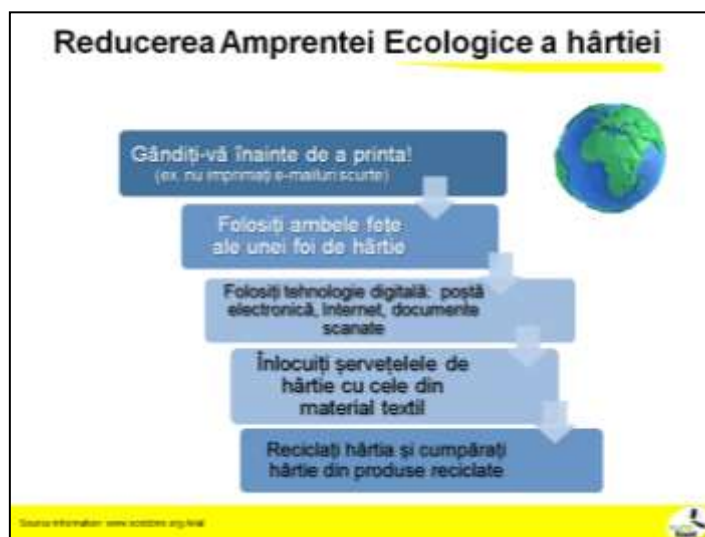
Deci, ce idei aveți pentru a putea să refuzați, să reduceți, să reutilizați, să reciclați sau să renunțați la lucrurile din zonele:

- Aparat de uz casnic
- Mobilă
- Hârtie
- Imbracaminte / încălțăminte

- Vacanțe
- Sport și activități de timp liber
- Animale de companie

De exemplu: Ce putem face pentru a folosi mai puține aparate de uz casnic, mobilier, haine? Adunați cât mai multe idei. O persoană din grup scrie ideile și le prezintă în clasă după aceea. Apoi vom vedea câte idei are fiecare grup. Grupul cu cele mai multe idei care au cel mai mare impact asupra Amprentei Ecologice, câștigă.

După 10 minute, profesorul colectează răspunsurile pentru diferitele categorii de la fiecare grup și le scrie pe flipchart/tablă, sortate după categorie. În plus, profesorul notează câte răspunsuri plauzibile are fiecare grup și felicită grupul care a găsit cele mai multe idei. Pentru a da sfaturi specifice pentru diferitele domenii, profesorul poate arunca o privire și asupra conținuturilor adiționale, unde sunt colectate tot felul de măsuri posibile pentru fiecare categorie.



Ați găsit idei grozave, mulțumesc! Cele mai importante măsuri pentru reducerea Amprentei consumului sunt:

Un lucru pe care îl putem face cu toții este să economisim hârtia:

- Urmați regula de aur: Gândiți-vă înainte de a printa! Data viitoare când urmează să printați ceva, amintiți-vă regula de aur a economisirii hârtiei: Chiar am nevoie să tipăresc acest document? Evitați să imprimați e-mailuri scurte, cu o singur rând sau copii inutile ale documentelor.
- Folosiți ambele fețe ale unei foi de hârtie. Acest sfat este un mod foarte ușor de a reduce consumul de hârtie cu 50%.
- În loc să utilizăm hârtie, putem folosi tehnologie digitală, cum ar fi poștă electronică, internet și documente scanate. De exemplu: citiți ziare și cărți în versiunile lor digitale. Reciclați hârtia pe care o aveți și cumpărați produse din hârtie reciclată. Puneți un autocolant pe căsuța poștală pe care să scrie „Vă rugăm să nu distribuiți reclame!”. Colectați hârtia pe care o utilizați și apoi reutilizați-o acolo unde este posibil (imprimați din nou pe cealaltă parte dacă ați imprimat doar pe o parte sau folosiți-o pentru hârtie de notat).



○

### Reducerea Amprentei Ecologice a ...

...dispozitivelor electronice, electrocasnice, mobilierului, hainelor și încălțămintei, echipamentelor sportive :



- Utilizați-le cât mai mult posibil
- Reparați-le
- Cumpărați produse de înaltă calitate
- Cumpărați produse folosite
- Economisiți bani & salvați mediul!

Sursa informații: www.ecobiz.org/ro/

Utilizați lucrurile - *dispozitive electronice, electrocasnice, mobilier, haine și încălțămintă, echipamente sportive*, CÂT MAI MULT TIMP POSIBIL, iar dacă sunt stricate, vedeți dacă este posibil să le REPARAȚI. Pentru a le putea folosi pentru o lungă perioadă de timp, acestea trebuie să fie de ÎNALTĂ CALITATE - dacă sunt produse ieftine, nu vor dura mult timp. Asigurați-vă că vă plac foarte mult și că aveți nevoie de lucrurile pe care le cumpărați. Cumpărați articole **second hand**. Vorbiți cu părinții despre asta: în felul acesta, împreună puteți economisi bani pe termen lung și puteți salva mediul!

### Reducerea Amprentei Ecologice a...

...animalelor de companie:



- Gândiți-vă să împărțiți animale de companie
- Alegeți animale de companie cu Amprentă Ecologică mică
- Hrăniți-le doar cu surplusul de carne

...echipamentului sportiv:

- Împrumutați/închiriați echipament în loc să îl cumpărați

Sursa informații: www.ecobiz.org/ro/

Animale de companie: gândiți-vă să împărțiți animale de companie și să primiți animale de companie care au o **Amprentă mică** (care nu au nevoie de carne) sau hrăniți-le doar cu **surplusul de carne** care nu este consumat de oameni.

Echipament sportiv: Împrumutați/închiriați echipament în loc să îl cumpărați - de multe ori este și mai ieftin!

## 11. Ce putem face noi?

Există cinci reguli pentru a reduce cu succes Amprenta Ecologică atât în zona de consum nealimentar, cât și în celelalte zone: Profesorul listează „regula celor 5 F (5 Amprente)” folosind diapozitivul PowerPoint:



Dacă adoptați regula celor 5 degete și o puneți în aplicare, atunci voi, copiii voștri și toți oamenii de pe Pământ, veți avea un viitor luminos! În acest sens - amintiți-vă întotdeauna ce ați învățat astăzi despre consumul vostru, pentru viitor!

## Exerciții și altele

### 12. Exerciții

#### 12.1. „Spânzurătoarea” – joc pentru Amprenta Ecologică a consumului nealimentar

E-game: <https://learningapps.org/display?v=p3gbyimoc19>

Durata: 10 - 12 minute

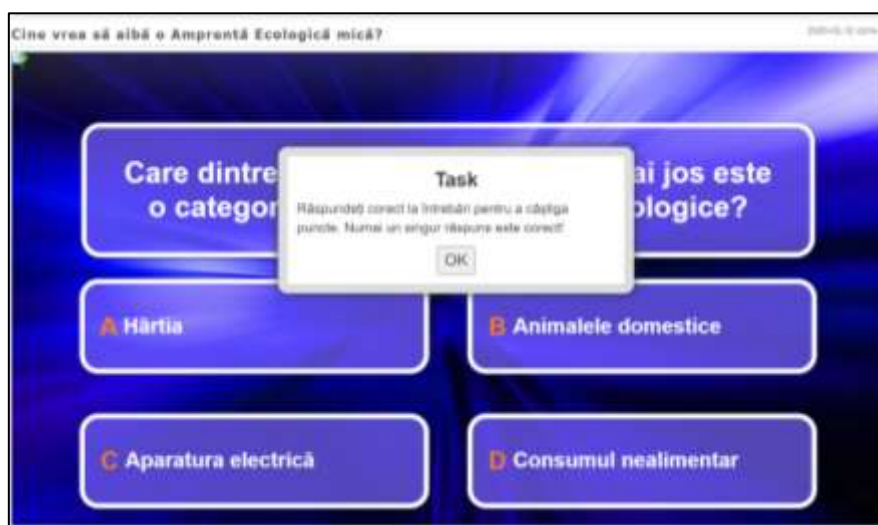


Găsiți literele potrivite pentru a completa cuvintele despre Amprenta Ecologică și pentru a nu fi „spânzurați”!

## 12.2 Cine vrea să aibă o Amprentă Ecologică redusă?

E-game: <https://learningapps.org/display?v=p8fhyupm219>

Durata: 10 - 15 minute



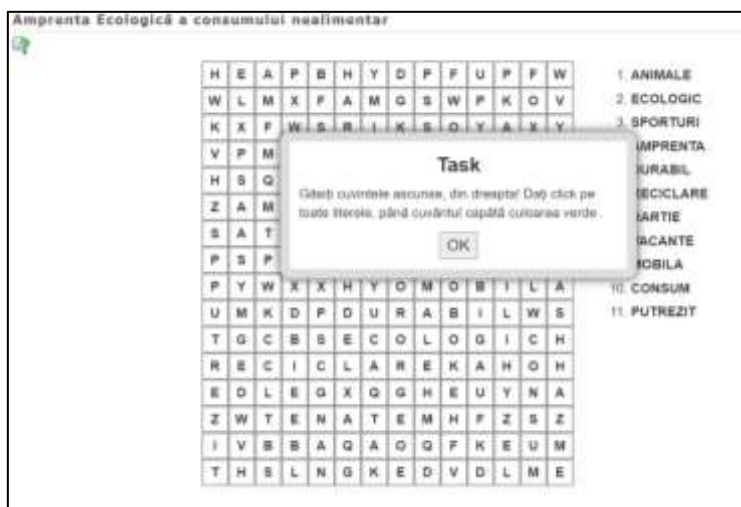
Elevii trebuie să răspundă la șase întrebări despre Amprenta Ecologică. Fiecare întrebare are patru răspunsuri posibile (A, B, C & D). Un singur răspuns este corect.

## 13. Tema pentru acasă

### 13.1 Găsiți cuvintele ascunse

Opțional: e-game <https://learningapps.org/display?v=pqqc4k6q219>

Durata: 10 - 15 minute



Găsiți cele unsprezece cuvinte ascunse care apar în coloana din dreapta.

## Surse și bibliografie

Sursele tuturor imaginilor pot fi găsite în prezentarea Powerpoint.

Surse despre aparatura electrocasnică:

- <http://blogs.sch.gr/vasiliopoulos/files/2016/09/%CE%97%CE%9B%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%A1%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3-%CE%A3%CE%A5%CE%A3%CE%9A%CE%95%CE%A5%CE%95%CE%A3-%CE%9A%CE%91%CE%99-%CE%9A%CE%91%CE%98%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%A1%CE%99%CE%9D%CE%97-%CE%96%CE%A9%CE%97.pdf>
- <https://www.theguardian.com/environment/series/the-carbon-Footprint-of-everything>
- <https://www.statista.com/statistics/461288/major-domestic-appliances-sales-worldwide/>
- <https://www.carbonFootprint.com/energyconsumption.html>
- <http://www.ecogator.gr/energeiaka-apodotika-proionta/symboyles-exoikonomisis-energeias-se-mikres-syskeyes/>
- [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy\\_consumption\\_in\\_households#Energy\\_products\\_used\\_in\\_the\\_residential\\_sector](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_consumption_in_households#Energy_products_used_in_the_residential_sector)
- <https://www.theguardian.com/environment/green-living-blog/2010/aug/19/carbon-Footprints-dishwasher-washing-up>

Cărți:

- Marshall, N. (2008) Σώστε τον πλανήτη, 52 λαμπρές ιδέες για να σώσουμε τον κόσμο μας. Αθήνα: Εκδόσεις «Τοποντίκι» (Save the planet, 52 brilliant ideas to save our world. Athens: Mouse Publishing.)

Surse privind Amprenta Ecologică a îmbrăcămintei și încălțămintei:

- <https://makewealthhistory.org/2012/07/12/10-facts-about-your-clothing-Footprint/>
- <http://www.wri.org/blog/2017/07/apparel-industrys-environmental-impact-6-graphics>
- <https://usagainblog.com/2013/05/17/the-shoe-waste-epidemic/>
- <http://cec-footwearindustry.eu/news/40/63/CO2Shoe-project-How-much-carbon-Footprint-do-your-shoes-produce-Find-out-and-contribute-to-fighting-climate-change/d,news>
- <https://www.ethical.org.au/3.4.2/get-informed/issues/fashion-Footprint>
- <http://news.mit.edu/2013/footwear-carbon-Footprint-0522>
- <https://www.theguardian.com/environment/2013/may/23/running-shoes-carbon-Footprint>

#### Surse privind Amprenta Ecologică a hârtiei:

- <https://www.greenamerica.org/sites/default/files/inline-files/Paper%20Facts%202017.pdf>
- [http://wwf.panda.org/get\\_involved/live\\_green/fsc/save\\_paper/office\\_paper/](http://wwf.panda.org/get_involved/live_green/fsc/save_paper/office_paper/)

#### Surse privind activitățile sportive și de timp liber:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1459948/>
- [https://ec.europa.eu/sport/sites/sport/files/docs/docs/eusf-greening-4\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/sport/sites/sport/files/docs/docs/eusf-greening-4_en.pdf)
- <https://www.thesolutionsjournal.com/article/the-environmental-awakening-in-sport/>
- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jst.117>
- <http://wreporter.com/sports/sport-how-to-reduce-carbon-Footprint/>
- <https://www.sportskeeda.com/sports/detailed-look-impact-sports-environment>
- <https://www.foodandsupplysource.com/9-fun-facts-about-sporting-equipment/>
- [http://developpement-durable.sports.gouv.fr/IMG/pdf/04-eu-sports-jochem-verberne-8mar17-d-l-vqs1ewx\\_1\\_.pdf](http://developpement-durable.sports.gouv.fr/IMG/pdf/04-eu-sports-jochem-verberne-8mar17-d-l-vqs1ewx_1_.pdf)

#### Surse privind animalele de companie:

- [http://oikologikoblog.blogspot.com/2017/03/blog-post\\_25.html](http://oikologikoblog.blogspot.com/2017/03/blog-post_25.html)
- <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:eMDJjf-aMx4J:https://www.news.gr/kosmos/paraxena/article/34515/skylos-ex-adiairetoy.html+&cd=27&hl=el&ct=clnk&gl=gr>
- <https://www.theverge.com/2017/8/4/16094674/cats-dogs-meat-diet-greenhouse-gases-climate-change>
- <https://www.news247.gr/koinonia/i-machi-ton-katoikidion-posoi-echoyn-skylo-kai-posoi-gata-stin-ellada.6572170.html>
- <http://www.fediaf.org/who-we-are/facts-and-figures.html>

#### Surse privind vacanțele:

- <https://www.explore.co.uk/about-us/responsible-travel/how-to-reduce-carbon-Footprint>
- [http://81.47.175.201/stodomingo/attachments/article/12/tourists\\_climate\\_Footprint.pdf](http://81.47.175.201/stodomingo/attachments/article/12/tourists_climate_Footprint.pdf)
- <http://www.urbanmeisters.com/green-living-reduce-holiday-carbon-Footprint-travel-green/>
- <http://assets.wwf.org.uk/downloads/holidayFootprintingfull.pdf>
- [https://www.carbonFootprint.com/holiday\\_Footprint.html](https://www.carbonFootprint.com/holiday_Footprint.html)
- <https://www.bbc.com/news/science-environment-44005013>

#### Surse privind dispozitivele electronice:



- Mike Berners-Lee's 2010 book, "How Bad are Bananas: The Carbon Footprint of Everything."
- <https://www.theguardian.com/environment/green-living-blog/2010/jun/09/carbon-Footprint-mobile-phone>

**Surse privind mobila:**

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26331545>
- [http://www.theworldcounts.com/counters/how\\_consumerism\\_affects\\_the\\_environment/furniture\\_industry\\_statistics](http://www.theworldcounts.com/counters/how_consumerism_affects_the_environment/furniture_industry_statistics)
- [https://books.google.gr/books?id=gHckV0fKJ9UC&pg=PA157&lpg=PA157&dq=ecological+Footprint+furniture&source=bl&ots=HLQTx\\_u1c6&sig=w8rIVSZCZe0u2mbgjodkh8ymT\\_l&hl=el&sa=X&ved=0ahUKEwjx18Ozy6rbAhVDsaQKHRK2DxM4ChDoAQgtMAE#v=onepage&q=ecological%20Footprint%20furniture&f=false](https://books.google.gr/books?id=gHckV0fKJ9UC&pg=PA157&lpg=PA157&dq=ecological+Footprint+furniture&source=bl&ots=HLQTx_u1c6&sig=w8rIVSZCZe0u2mbgjodkh8ymT_l&hl=el&sa=X&ved=0ahUKEwjx18Ozy6rbAhVDsaQKHRK2DxM4ChDoAQgtMAE#v=onepage&q=ecological%20Footprint%20furniture&f=false)
- <https://ic.fsc.org/en>
- <http://www.greenkey.global/>