



Sustenabilitate în lumea virtuală

STEM4inclusive schools
WP2 – Toolbox



Łukasiewicz

Institute for Sustainable Technologies

Laborator de Învățare Hibrid și Economie Comportamentală
Remigiusz Mazur

-1-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Structura activității

A **Introducere**

Despre subiect

Ce este „Sustenabilitatea” și de ce este importantă?

Care sunt câteva exemple de practici durabile?

Cum ne afectează sustenabilitatea viața de zi cu zi?

B **Faza de experiment**

Despre experiment

Identifică inițiative ecologice și arată-le celorlalți!

-2-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



A: Despre subiect

Ce este „Sustenabilitatea” și de ce este importantă?

Care sunt câteva exemple de practici durabile?

-3-

Cum ne afectează sustenabilitatea viața de zi cu zi?



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Ce este „Sustenabilitatea”?

În 1987, Comisia Brundtland a Națiunilor Unite a definit durabilitatea ca fiind „să satisfacă nevoile prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”.

Sustenabilitatea se referă la acțiuni care:

- Protejați mediul (de exemplu, economisirea apei, reciclarea).
- Susține oamenii (de exemplu, acces egal la educație, sănătate).
- Stimulați economia în mod responsabil (de exemplu, folosind surse regenerabile de energie).





De ce este importantă sustenabilitatea?

- Pentru mediu: Resursele Pământului sunt limitate, așa că trebuie să le protejăm.
- Pentru oameni: Un mediu sănătos înseamnă o viață sănătoasă.
- Pentru generațiile viitoare: ceea ce facem astăzi are un impact asupra mâine.





Care sunt câteva exemple de practici durabile?

- Separarea deșeurilor: Reciclare pentru a reduce deșeurile din depozitul de deșeuri.
- Eficiență energetică: Trecerea la lumini LED.
- Spații verzi: crearea de parcuri și grădini în zonele urbane.
- Transport ecologic: Folosind biciclete sau transport public în loc de mașini.
- Sprijinirea produselor locale: reducerea emisiilor de carbon prin cumpărarea locală.





Cum ne afectează sustenabilitatea viața de zi cu zi?

- **Mediu sănătos:** aer, apă și sol mai curat prin reducerea poluării.
- **Economii de resurse:** Utilizarea energiei regenerabile și reciclarea reduce consumul de resurse.
- **Îmbunătățirea calității vieții:** investițiile în spații verzi promovează sănătatea mentală și fizică.
- **Asigurarea viitorului pentru generații:** protejarea resurselor naturale pentru copii și nepoții noștri.
- **Alegeri informate:** cumpărarea de produse locale, economisirea energiei și reducerea deșeurilor au un impact pozitiv asupra mediului înconjurător



*Acțiunile mici pot face
o mare diferență
pentru viitor.*

-8-



Pixabay picture by Gert Altmann – free licence

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Cei trei piloni ai dezvoltării durabile

- 1. Mediu** – Protejarea ecosistemelor și reducerea poluării pentru a asigura o planetă sănătoasă.
- 2. Societatea** – Promovarea echității, accesului la educație, asistență medicală și drepturile omului.
- 3. Economia** – Dezvoltarea de soluții care echilibrează progresul cu gestionarea mediului.





Mai mult despre sustenabilitate



<https://www.youtube.com/watch?v=zx04Kl8y4dE>

-10-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Probleme de mediu:

- **Poluarea aerului, apei și solului** duce la probleme de sănătate și distrugerea habitatului.
- **Exploatarea excesivă a resurselor**, cum ar fi defrișarea și pescuitul excesiv, epuizează bogăția naturii.
- **Emisiile crescute de gaze cu efect de seră** contribuie la încălzirea globală.
- **În fiecare an**, milioane de hectare de păduri sunt pierdute, impactând atât oamenii, cât și fauna sălbatică.





Schimbările climatice. Ce sunt?

- Schimbările climatice se referă la schimbările pe termen lung ale temperaturii, precipitațiilor și modelelor meteorologice, în mare parte determinate de activitățile umane.
- Creșterea temperaturilor globale afectează ecosistemele și agricultura.
- Topirea ghețarilor contribuie la creșterea nivelului mării.
- Secetele și inundațiile devin din ce în ce mai dese și mai grave.

-12-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Să ne uităm la YouTube video!

Cauze și efecte a schimbărilor climatice

-13-



https://www.youtube.com/watch?v=G4H1N_yXBiA



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Cauzele schimbărilor climatice

- Arderea combustibililor fosili, cum ar fi cărbunele, petrolul și gazele naturale pentru energie.
- Defrișarea reduce capacitatea planetei de a absorbi CO₂.
- Producția industrială generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră.
- Practicile agricole intensive eliberează metan și protoxid de azot.

-14-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Consecințele schimbărilor climatice

- Regiunile de coastă se confruntă cu amenințările din cauza creșterii nivelului mării, strămutând milioane de oameni.
- Habitatele vieții sălbatice se micșorează, ceea ce duce la dispariția speciilor.
- Dezastrele naturale precum uraganele, valurile de căldură și incendiile de vegetație sunt în creștere.

-15-

Accesul la apă curată devine mai dificil pe măsură ce rezervele se scad



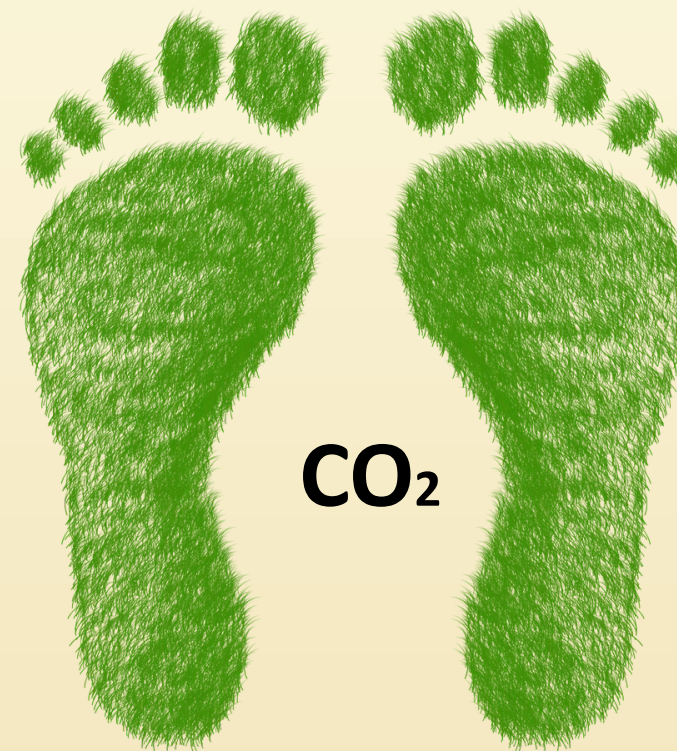
The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

Ce este amprenta de carbon?

- O amprentă de carbon măsoară totalul gazelor cu efect de seră generate de acțiunile noastre, exprimate ca echivalent CO₂. Cum îl putem reduce?
- Folosiți transportul public, bicicleta sau mersul pe jos în loc să conduceți.
- Economisiți energie prin stingerea luminilor și deconectarea dispozitivelor.
- Alegeți alimente locale și de sezon pentru a minimiza emisiile din transport.



Pixabay picture by Elisa Riva – free licence





Pixabay picture by Yolanda Díaz Tarragó – free licence

Biodiversitatea. De ce este important?

- Fiecare specie joacă un rol unic în menținerea echilibrului ecosistemului.
- Pierderea biodiversității afectează securitatea alimentară, medicina și rezistența naturală.
- Păstrarea acestuia asigură un mediu mai sănătos pentru toți.





Cum să protejăm natura?

- Plantați copaci pentru a combate defrișarea și pentru a crea habitate pentru fauna sălbatică.
- Aruncați în mod corespunzător deșeurile pentru a preveni poluarea în zonele naturale.
- Sprijiniți protecția speciilor pe cale de dispariție prin evitarea produselor fabricate din acestea.
- Oferiți-vă sau donați eforturilor de conservare.



Energie regenerabilă. Ce este?

- Acesta provine din surse care se reînnoiesc în mod natural, cum ar fi:
- Energia solară din lumina soarelui.
- Puterea eoliană valorificată din aer.
- Hidroenergie generată din fluxul de apă.



Pixabay picture by Gerd Altmann – free licence





Avantajele energiei regenerabile

- Nu produce emisii directe de gaze cu efect de seră, contribuind la combaterea schimbărilor climatice.
- Utilizează resurse care sunt abundente și durabile.
- Încurajează inovarea tehnologică și crearea de locuri de muncă.
- Reduce dependența de combustibilii fosili finiți.





Cum să economisești energie

- Opriți luminile și aparatele atunci când nu sunt utilizate.
- Utilizați becuri LED eficiente din punct de vedere energetic în loc de cele cu incandescență.
- Sigilați ferestrele și ușile pentru a preveni pierderile de căldură în timpul iernii.
- Alegeți aparate cu eficiență energetică ridicată.

-21-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

Apa – O resursă prețioasă

De ce este importantă apa?

- Este esențială pentru toate formele de viață.
- Doar 1% din apa Pământului este proaspătă și accesibilă pentru uz uman.
- Lipsa de apă afectează peste un miliard de oameni din întreaga lume.



Pixabay picture by Torsten Kolle – free licence





Cum să economisiți apă

- Închideți robinetul în timp ce vă spălați pe dinți.
- Remediați robinetele care curg pentru a evita risipa de apă.
- Colectați apa de ploaie pentru udarea plantelor.
- Rulați mașinile de spălat și mașinile de spălat vase cu încărcături complete.



Deșeuri și reciclare

Ce se întâmplă cu deșeurile?

- O mare parte din aceasta ajunge la gropile de gunoi sau este incinerată, poluând mediul.
- Reciclarea ajută la transformarea deșeurilor în produse noi, economisind resurse.
- Reducerea deșeurilor minimizează impactul asupra mediului și economisește energia.



Pixabay picture by Elena Pashynnaia – free licence





Cum să reciclați eficient

- Sortați plasticul, hârtia, sticla și metalele în coșuri de reciclare adecvate.
- Compostează deșeurile organice pentru a crea îngrășământ natural.
- Evitați contaminarea materialelor reciclabile cu reziduuri alimentare.
- Urmați instrucțiunile locale de reciclare pentru a maximiza eficiența.



Cumpărături responsabile

- Căutați etichete și certificări ecologice.
- Cumpărați doar ceea ce aveți nevoie pentru a reduce deșeurile.
- Evitați plasticul de unică folosință și optați pentru alternative reutilizabile.
- Sprijiniți întreprinderile locale pentru a reduce amprenta de carbon a produselor.



Pixabay picture by justynafaliszek – free licence



Transport

- Mersul pe jos și cu bicicleta sunt cele mai ecologice modalități de a călători pe distanțe scurte.
- Folosiți transportul public în loc de mașini private.
- Partajați cursele cu prietenii sau folosiți serviciile de carpooling.
- Luați în considerare trecerea la vehicule electrice sau hibride.



Pixabay picture by Diego Ortiz – free licence





Educația pentru mediu

- Aflați despre ecosistemele locale și provocările acestora.
- Învățați-i pe alții despre importanța vieții durabile.
- Participați la evenimentele de curățare a comunității.
- Organizați ateliere și discuții pe probleme de mediu și...

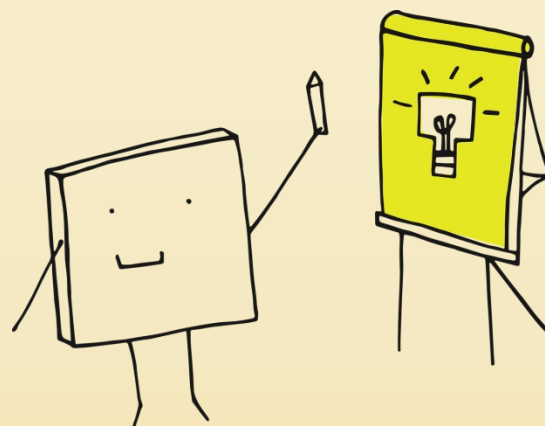
...participă la acest antrenament!





B:Digital scavenger hunt

Faza de experiment:



-29-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

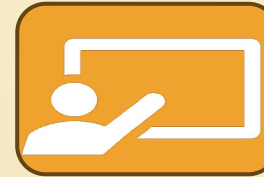


Co-funded by
the European Union



Sarcina ta:

- Discutați și identificați inițiative ecologice!
- Ai 6 zile.
- Lucrează în grupuri și arată rezultatele celorlalți.



-30-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



ZIUA 1

Discutați în grupul dvs. ce inițiative, activități sau lucruri pe care le considerați durabile. Scrieți-vă ideile în tabelul 1 din paginile următoare ale foii de lucru. Ar trebui să existe cel puțin 5 dintre aceste idei, dar cu cât mai multe, cu atât mai bine.

ZILELE 2-3

-31-

Faceți fotografii sau înregistrați scurte videoclipuri ale inițiativelor, activităților sau lucrurilor pe care le-ați identificat.



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



ZILELE 4-5

Pregătiți o prezentare digitală sau un infografic care arată inițiativele, activitățile sau lucrurile pe care le-ați identificat. Nu uitați să furnizați un impact specific pentru fiecare punct, cum ar fi motivul pentru care le considerați durabile în primul rând.

ZIUA 6

Prezentați rezultatul!

-32-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



H5P- Temă:

Drag the Words – Trei piloni ai dezvoltării durabile

1. Primul pilon este axat pe protejarea (mediului) prin reducerea poluării și conservarea naturii.
2. Al doilea pilon asigură drepturi și șanse egale pentru (societate).
3. Al treilea pilon susține o economie care prosperă fără a dăuna (planetei).

Joc de memorie – Surse de energie regenerabilă

Carduri:

1. Energie solară – Imagine a panourilor solare.
2. Energia eoliană – Imaginea turbinelor eoliene.
3. Hidroenergie – Imagine a unui baraj sau a unui flux de apă.
4. Energie geotermală – Descriere: „Căldură de sub suprafața Pământului”.
5. Biomasă – Descriere: „Energie din materiale organice precum lemnul și deșeurile agricole”.





FELICITĂRI!

Ați finalizat activitatea Sustenabilitate în lumea virtuală!

-34-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union