



Co-funded by
the European Union



Sfichi Florentina-Elena, coordonator, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Vranciu Livia-Elena, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Brăescu Anca-Andreea, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Andrieș Andreea-Claudia, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Beșa Mihaela, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Panaite Liliana, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Ghid de bune practici pentru implementarea Pactului Verde European *„Viitor Verde, Cetățeni Activi: Inovație și Competențe pentru Dezvoltare Durabilă”*



EDITURA GEORGE TOFAN
SUCEAVA, 2025



Co-funded by
the European Union



Sfichi Florentina-Elena, coordonator, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Vranciu Livia-Elena, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Brăescu Anca-Andreea, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Andrieș Andreea-Claudia, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Beșa Mihaela, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava
Panaite Liliana, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Ghid de bune practici pentru implementarea Pactului Verde European

*„Viitor Verde, Cetățeni Activi: Inovație și
Competențe pentru Dezvoltare Durabilă”*



***Acest ghid de bune practici a fost realizat în cadrul acreditării
Erasmus pentru mobilități Erasmus+ în domeniul “Educație școlară” nr.
2021-1-RO01-KA120-SCH-000044293***

**ISBN 978-606-625-571-4
EDITURA GEORGE TOFAN
SUCEAVA, 2025**

Autori:

Prof. Sfichi Florentina-Elena, coordinator, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Prof. dr. Vranciu Livia-Elena, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Prof. Brăescu Anca-Andreea, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Prof. Andrieș Andreea-Claudia, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Prof. Beșa Mihaela, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Prof. Panaite Liliana, Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Colaboratori:

Tătaru Roxana, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Tătaru Gabriela, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Calugher Alexandrina, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Nichifor Vlada, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Bădăluță Daria, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Țirdea Delia-Andreea, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Purice David-Cristian, elev Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

ISBN 978-606-625-571-4

Ghid de bune practici pentru implementarea Pactului Verde
European „Viitor verde, cetățeni activi: inovație și
competențe pentru dezvoltarea durabilă

Autori: Prof. Sfichi Florentina-Elena, coordinator

Prof. dr. Vranciu Livia-Elena

Prof. Beșa Mihaela

Prof. Panaite Liliana

Prof. Brăescu Anca-Andreea

Prof. Andrieș Andreea-Claudia

Responsabilitatea pentru informațiile și opiniile prezentate în această publicație revine în întregime echipei de proiect. Sprijinul Comisiei Europene pentru producerea acestei publicații o face nu constituie o aprobare a conținutului care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi făcută responsabilă pentru orice utilizare care poate fi făcută a informațiilor conținute în acesta.

**EDITURA GEORGE TOFAN
SUCEAVA, 2025**

CUPRINS

Argument	5
Fișă de documentare: Ce este Pactul Verde European?	6
Tema 1: Schimbările climatice și poluarea mediului	9
Fișă de documentare: Ce înseamnă neutralitate climatică și cum reduce UE emisiile de CO ₂ ?	9
Fișă de documentare: Ce este amprenta de carbon?	12
Fișă de documentare: Surse de poluare a aerului	20
Fișă de documentare: Prezentarea conceptelor „Economie circulară” și „Fast fashion”	28
Tema 2: Alimentația	38
Fișă de documentare: Strategia „De la fermă la furculiță, parte a Pactului Verde European”	38
Fișă de documentare: Prevenirea risipei alimentare	42
Fișă de documentare: Alimentația prietenoasă cu clima	46
Fișă de documentare: Dieta mediteraneană	50
Fișă de documentare: Conceptul slow food	55
Exemplu aplicativ – Studiu de caz România	56
Fișă de documentare: Cum să consumi zahăr în mod inteligent?	57
Fișe de lucru	63
Tema 3: Transportul	72
Fișă de documentare: Alternative inteligente de transport	72
Fișă de lucru	74
Cum putem fi elevi „verzi” și activi?	76
Checklist pentru un stil de viață verde	77
Exemplu de bună practică: Proiect educațional „Viitor Verde, Cetățeni Activi: Inovație și Competențe pentru Dezvoltare Durabilă”	78
Glosar	88
Resurse	89

ARGUMENT



De ce este important acest ghid pentru elevi?

Acest ghid nu este doar o altă carte despre mediu. Este un instrument care îi învață pe elevi **să fie agenții schimbării**. El transformă ideile abstracte ale Pactului Verde European în **acțiuni concrete, inspirate din experiența reală a altor elevi**. Integrarea la orele de curs (dirigenție, geografie, discipline economice etc.) a unor activități precum: impactul fast fashion asupra mediului, dieta echilibrată, comportament civic etc. și a experienței dobândite de elevii și profesorii participanți la mobilitățile de grup din cadrul Acreditării Erasmus pentru mobilități Erasmus+ în domeniul „Educație școlară”, nr. 2021-1-RO01-KA120-SCH-000044293 este esențială pentru a forma elevi conștienți, responsabili și capabili să contribuie activ la o lume mai durabilă și echitabilă.

Elevii pot descoperi cum alți liceeni au transformat ideile de sustenabilitate în proiecte practice: de la crearea de grădini urbane, la inițiative de reciclare creativă sau la campanii de conștientizare în comunitățile lor.

Acest ghid oferă nu doar cunoștințe, ci și **competențe practice** esențiale pentru viitorul tinerilor, indiferent de profesia pe care o vor alege. Elevii vor învăța cum să gândească critic, cum să colaboreze eficient și cum să transforme o problemă globală într-o soluție locală.

Implementarea Pactului Verde nu este doar despre mediu. Este despre **calitatea vieții**. Ghidul arată cum prin acțiuni concrete putem contribui la un aer mai curat, la o apă mai pură și la orașe mai sănătoase. El le oferă tinerilor **instrumentele necesare pentru a fi parte din soluție**, construind un viitor mai bun pentru generațiile viitoare.

Sustenabilitatea nu înseamnă sacrificii, ci **oportunități**. Ghidul demonstrează cum investițiile în tehnologii verzi, în eficiența energetică și în inovare pot duce la **creșterea competitivității**, la **crearea de noi locuri de muncă** și la **reducerea costurilor pe termen lung**.

În esență, Ghidul de bune practici este o dovadă că **viitorul verde nu este un concept utopic, ci o realitate pe care o putem construi împreună**. Elevii vor ști cum să facă primii pași pentru a deveni cetățeni activi, pregătiți să contribuie la un viitor mai bun, mai sănătos și mai prosper pentru toți.

Fișă de documentare

Ce este Pactul Verde European?



Pactul Verde European (European Green Deal) este o strategie ambițioasă a Uniunii Europene lansată în 2019, care are ca scop transformarea economiei și societății europene pentru a atinge neutralitatea climatică până în anul 2050.

Mai exact, el reprezintă o foaie de parcurs cu un set de inițiative politice care vizează:

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: Obiectivul principal este de a reduce emisiile nete cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990.

Decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor: o economie modernă, eficientă și competitivă trebuie să funcționeze cu mai puține resurse, bazându-se pe reciclare și reutilizare.

Promovarea unei tranziții „juste”: Nicio persoană sau regiune nu trebuie lăsată în urmă în acest proces de transformare. Sunt prevăzute mecanisme de sprijin financiar și tehnic pentru zonele cele mai afectate de tranziția de la industriile poluante.

Pilonii principali ai Pactului Verde European

Pactul acoperă o gamă largă de sectoare pentru a atinge obiectivele propuse:

Energie curată: Trecerea la un sistem energetic bazat pe surse regenerabile, îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și promovarea unui sistem energetic interconectat.

Industrie verde: Sprijinirea inovării și a tehnologiilor ecologice pentru a dezvolta o economie circulară, care reduce deșeurile și maximizează reutilizarea resurselor.

Transport durabil: Reducerea emisiilor din sectorul transporturilor prin încurajarea mobilității electrice, a transportului feroviar și a transportului public curat.

De la fermă la furculiță: Asigurarea unui sistem alimentar mai sănătos și mai durabil, prin reducerea utilizării pesticidelor și promovarea agriculturii ecologice.

Protecția biodiversității: Refacerea și conservarea ecosistemelor, cu scopul de a opri declinul biodiversității.

Eliminarea poluării: Elaborarea unui plan de acțiune pentru reducerea poluării aerului, apei și solului.

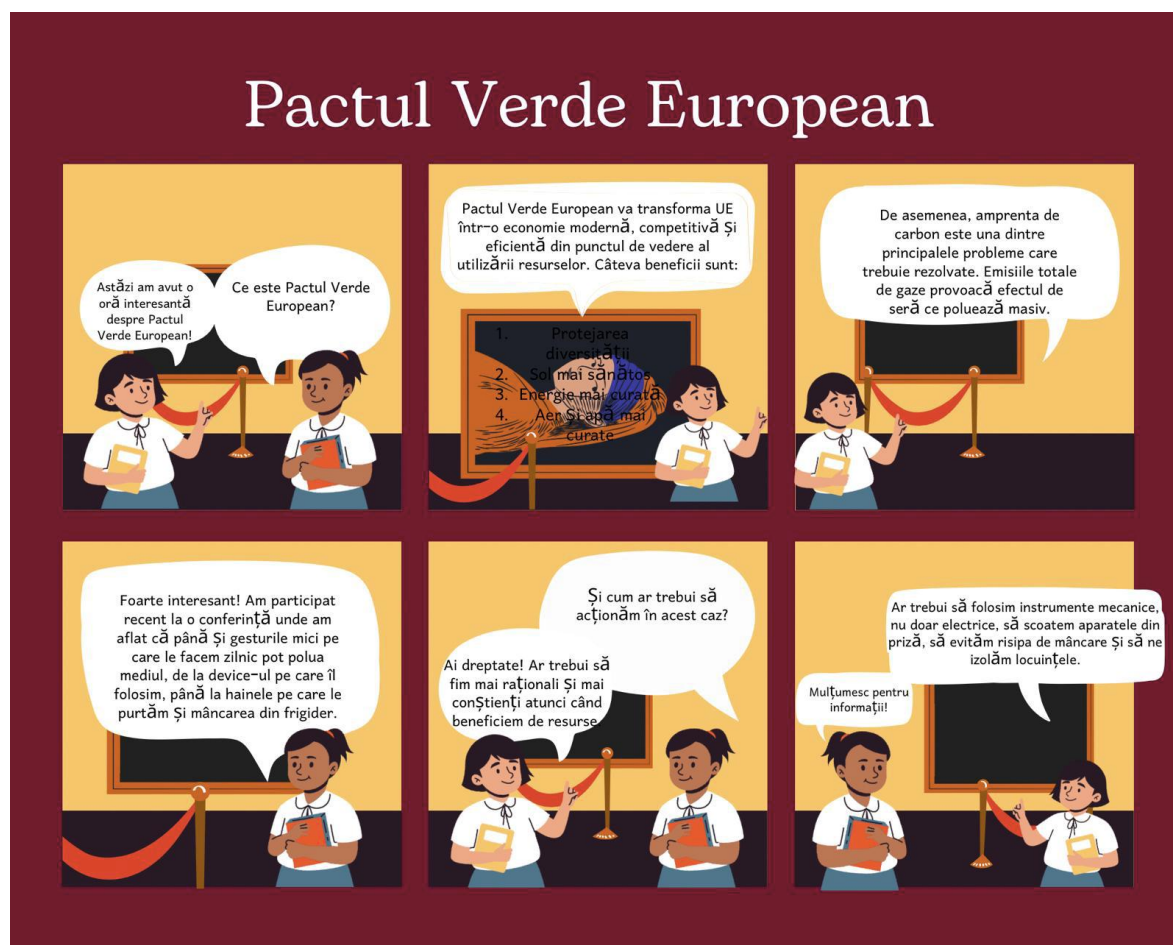
Peste 90% din europeni își doresc ca UE să combată schimbările climatice. Din materialul video (accesați linkul de mai jos) veți afla cum intenționează Pactul verde european să transforme modul în care trăim, lucrăm și ne deplasăm și să facă din Europa primul continent neutru din punct de vedere climatic.

<https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-181464>

Nu este timp de pierdut. Schimbările climatice ne afectează deja pe toți, într-un fel sau altul. Materialul video de mai jos prezintă 10 informații despre clima globală, inclusiv modul în care UE încearcă să aibă un impact pozitiv asupra climei și să creeze oportunități pentru oameni și economie.

<https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-211936>

În concluzie, Pactul Verde European nu este doar o inițiativă ecologică, ci o strategie de creștere economică pe termen lung, care are ca scop transformarea Europei într-un continent neutru climatic, rezistent și prosper pentru toți cetățenii săi.





Testarea cunoștințelor și competențelor

- 1. Fă quizul accesând linkul de mai jos și află dacă ești un super-erou care poate proteja mediul și clima!**

<https://ec.europa.eu/clima/sites/quiz/index.html>

2. Joc de rol

Negociați și ajungeți la un acord în cadrul Consiliului UE. Puneți-vă în locul unui ministru național și luați parte la procesul decizional al UE, negociind pe teme reale care contează pentru voi.

Acordul privind un încărcător comun pentru dispozitivele voastre, interzicerea produselor din plastic de unică folosință sau sprijinirea tranziției către automobile electrice și clădiri mai ecologice – toate se află în mâinile voastre.

Teme de sustenabilitate

Tema 1: Schimbările climatice și poluarea mediului

Fișă de documentare

Ce înseamnă neutralitate climatică și cum reduce UE emisiile de CO₂?

Atunci când se vorbește despre „neutralitate climatică” se are în vedere diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, în mod special a emisiilor de dioxid de carbon (CO₂).

Acumularea de gaze cu efect de seră în atmosferă duce la creșterea treptată a temperaturii medii globale și automat la topirea ghețarilor, creșterea nivelului oceanelor, precum și la fenomene extreme precum seceta ori deșertificarea.

Neutralitatea climatică mai este cunoscută și sub numele de „emisii nete zero”. Așadar, ce înseamnă neutralitate climatică?

Sintagma se referă la atingerea unui echilibru între emisiile de dioxid de carbon și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă prin absorbanți. Un absorbant de CO₂ este orice sistem care absoarbe mai mult CO₂ decât emite. Cei mai importanți absorbanți sunt solul, pădurile și oceanele.

Cu alte cuvinte, o societate devine neutră din punct de vedere climatic în momentul în care cantitatea de dioxid de carbon emisă de activitățile umane este absorbită în totalitate de sistemele absorbante. De aici vine și numele de „emisii nete zero”: nu înseamnă că activitățile umane nu vor mai emite deloc CO₂, ci doar că vor emite suficient de puține încât gazele să poată fi absorbite și procesate de păduri, plante, oceane, mări, sol etc, astfel încât gazele nu se vor mai acumula în atmosfera Pământului, creând efectul de seră.

Tinerii joacă un rol esențial în lupta împotriva schimbărilor climatice, acționând atât individual, prin schimbări în stilul de viață, cât și colectiv, prin implicare civică și activism. Furia și îngrijorarea pe care le simt față de viitorul planetei i-au transformat într-o forță motrice pentru schimbare.

Iată câteva moduri concrete prin care tinerii pot contribui:

1. Acțiuni la nivel personal

Adoptarea unui stil de viață sustenabil: Acțiunile de zi cu zi au un impact cumulativ imens. Reducerea consumului de carne, evitarea plasticului de unică folosință, reciclarea corectă, utilizarea transportului în comun sau a bicicletei, precum și economisirea energiei acasă, sunt pași mici, dar cruciali.

Educarea constantă: A te informa despre cauzele și soluțiile schimbărilor climatice te ajută să înțelegi mai bine problema și să poți discuta despre ea cu alții. Tinerii pot folosi

surse de încredere (rapoarte științifice, organizații de mediu) pentru a-și consolida cunoștințele.

2. Implicarea în comunitate și în școală

Proiecte școlare: Multe școli au programe educaționale pe tema mediului. Tinerii pot iniția proiecte de reciclare, campanii de plantare de copaci sau acțiuni de curățenie în parcuri.

Voluntariat: Implicarea în organizații de mediu locale sau naționale, precum **Greenpeace România**, **WWF România** sau alte ONG-uri, le oferă tinerilor posibilitatea de a participa la campanii, de a face voluntariat și de a învăța direct de la experți.

Organizarea de evenimente: Pot fi organizate evenimente de conștientizare, cum ar fi ateliere de reutilizare creativă, proiecții de filme documentare despre mediu sau dezbateri publice.

3. Activism și advocacy

Participarea la proteste: De la mișcarea globală „**Fridays for Future**” inițiată de Greta Thunberg, tinerii au demonstrat că pot mobiliza mase de oameni și pot atrage atenția asupra urgenței climatice. Participarea la marșuri și proteste este o modalitate puternică de a-i presa pe politicieni să acționeze.

Lobby și petiții: Tinerii pot semna și promova petiții online, pot trimite e-mailuri sau scrisori către reprezentanții politici și pot solicita guvernelor și companiilor să-și asume obiective climatice mai ambițioase.

Utilizarea rețelelor sociale: Platformele online sunt instrumente esențiale pentru a distribui informații, a crește gradul de conștientizare și a inspira alți tineri să se implice. Crearea de conținut educativ și de impact poate ajunge la un public vast.

4. Rolul de inovatori și lideri

Dezvoltarea de soluții: Mulți tineri se implică în cercetare și inovare, creând soluții tehnologice sau de afaceri care abordează direct problemele de mediu. De exemplu, pot dezvolta aplicații pentru a reduce risipa alimentară sau pot crea produse sustenabile.

Apel la o „tranziție justă”: Tinerii activiști cer nu doar o tranziție către o economie verde, ci una care să fie **justă și echitabilă**, care să țină cont de nevoile comunităților vulnerabile și să nu lase pe nimeni în urmă.

În esență, tinerii pot lupta împotriva schimbărilor climatice prin a deveni **purtători de cuvânt** pentru viitor, refuzând să fie ignorați și cerând acțiune imediată din partea generațiilor adulte și a factorilor de decizie.



Aplicarea cunoștințelor

Schimbări climatice și implicarea tinerilor

1. Care este principalul obiectiv al Pactului Verde European?
 - a. Transformarea Europei în primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050.
 - b. Să aloce cel puțin 20% din bugetul UE pentru acțiuni climatice.
 - c. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în 2030.
 - d. Crearea de noi locuri de muncă în industria energetică.
2. Care dintre următoarele acțiuni reprezintă o modalitate prin care tinerii pot contribui la lupta împotriva schimbărilor climatice la nivel individual?
 - a. Participarea la conferințe internaționale ale ONU.
 - b. Reducerea consumului de plastic de unică folosință și reciclarea corectă.
 - c. Elaborarea de noi tratate internaționale.
 - d. Crearea de noi legi pentru protecția mediului.
3. Cum a influențat mișcarea „Fridays for Future”, inițiată de tineri, discursul public despre schimbările climatice?
 - a. A demonstrat că protestele de masă nu sunt eficiente pentru a obține schimbări.
 - b. A mobilizat un număr mare de oameni și a pus presiune pe factorii de decizie pentru a acționa.
 - c. A convins guvernele să elimine toate politicile de mediu existente.
 - d. A contribuit la popularizarea ideii că schimbările climatice nu sunt o problemă serioasă.
4. Care dintre următoarele aspecte nu este o prioritate a politicilor UE pentru combaterea schimbărilor climatice, conform informațiilor oferite?
 - a. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% până în 2030.
 - b. Atingerea neutralității climatice până în 2050.
 - c. Interzicerea completă a transportului aerian și maritim.
 - d. Sprijinirea tranziției juste pentru statele membre vulnerabile.

Fișă de documentare

Ce este amprenta de carbon?



Amprenta de carbon reprezintă totalul emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) produse direct și indirect de o persoană, o organizație, un eveniment sau un produs. Aceste emisii sunt exprimate în tone de dioxid de carbon echivalent (CO_2e).

Cei mai importanți factori care contribuie la amprenta de carbon individuală sunt transportul, consumul de energie electrică și gaze naturale la domiciliu și obiceiurile de consum, inclusiv alimentația.

Ce sunt gazele cu efect de seră?

Gazele cu efect de seră includ dioxidul de carbon (CO_2), metanul (CH_4), oxidul de azot (N_2O) și alte gaze care contribuie la încălzirea globală prin reținerea căldurii în atmosferă. Activitățile umane, cum ar fi arderea combustibililor fosili, defrișările și agricultura, emit cantități semnificative de GES.

Acestea sunt compuși atmosferici care au capacitatea de a reține căldura în atmosferă, contribuind astfel la încălzirea globală și la schimbările climatice. Aceste gaze permit radiației solare să ajungă la suprafața Pământului, dar împiedică o parte din radiația termică să fie emisă în spațiu, menținând astfel căldura în atmosferă.

Principalele gaze cu efect de seră

- **Dioxidul de carbon (CO_2)**

Dioxidul de carbon este cel mai abundent gaz cu efect de seră și este generat în principal prin arderea combustibililor fosili (cărbune, petrol, gaz natural) pentru energie și transport, precum și prin defrișări și alte activități industriale. CO_2 are o durată de viață lungă în atmosferă, ceea ce îi permite să contribuie pe termen lung la încălzirea globală.

- **Metanul (CH_4)**

Metanul este un gaz cu efect de seră mult mai potent decât CO_2 , având o capacitate de a reține căldura de aproximativ 25 de ori mai mare pe un interval de 100 de ani. Sursele principale de metan includ activitățile agricole (cum ar fi digestia animalelor rumegătoare și fermentația deșeurilor organice), extracția și transportul combustibililor fosili și descompunerea deșeurilor în depozitele de gunoi.

- **Oxidul de azot (N_2O)**

Oxidul de azot este un gaz cu efect de seră puternic, cu un potențial de încălzire globală de aproximativ 298 de ori mai mare decât CO_2 pe un interval de 100 de ani. Este emis în principal din activități agricole, cum ar fi utilizarea îngrășămintelor azotate, precum și din procese industriale și arderea combustibililor fosili.

- **Gazele fluorurate**

Gazele fluorurate, care includ hidrofluorocarburile (HFC), perfluorocarburile (PFC), sulfur hexafluorura (SF_6) și trifluorura de azot (NF_3), sunt gaze sintetice utilizate în diverse aplicații industriale, cum ar fi refrigerarea, aerul condiționat și fabricarea semiconductoarelor. Aceste gaze au un potențial de încălzire globală extrem de ridicat și durate de viață foarte lungi în atmosferă.

Sursele gazelor cu efect de seră

Gazele cu efect de seră provin dintr-o varietate de surse naturale și antropice (generate de activitățile umane). Printre sursele antropice principale se numără:

- **Industria energetică:** Arderea combustibililor fosili pentru producerea de energie electrică și termică este cea mai mare sursă de CO_2 .
- **Transportul:** Vehiculele pe bază de combustibili fosili emit CO_2 și alte gaze cu efect de seră.
- **Agricultura:** Activitățile agricole produc metan și oxid de azot prin digestia animalelor, utilizarea îngrășămintelor și descompunerea deșeurilor organice.
- **Industria:** Procesele industriale și chimice emit diverse gaze cu efect de seră, inclusiv gazele fluorurate.
- **Deșeurile:** Descompunerea deșeurilor organice în depozitele de gunoi produce metan.

Impactul gazelor cu efect de seră asupra mediului

- **Încălzirea globală**

Gazele cu efect de seră contribuie la creșterea temperaturilor globale prin reținerea căldurii în atmosferă. Această încălzire globală duce la modificări climatice majore, inclusiv topirea ghețarilor, creșterea nivelului mării și schimbarea tiparelor climatice.

- **Schimbările climatice**

Schimbările climatice cauzate de creșterea concentrațiilor de GES afectează ecosistemele naturale și umane. Evenimentele meteorologice extreme, cum ar fi uraganele, secetele și inundațiile, devin mai frecvente și mai severe. Aceste schimbări au impacte semnificative asupra agriculturii, resurselor de apă, sănătății umane și biodiversității.

- **Acidificarea oceanelor**

CO₂ absorbit de oceane duce la acidificarea acestora, afectând organismele marine, în special coralii, crustaceele și alte specii sensibile la modificările pH-ului. Acidificarea oceanelor perturbă lanțurile alimentare marine și poate avea consecințe grave asupra pescuitului și biodiversității marine.

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

Pentru a combate schimbările climatice, este esențial să reducem emisiile de GES.

Iată câteva strategii eficiente:

- **Energie regenerabilă:** Înlocuirea combustibililor fosili cu surse de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară, eoliană și hidroenergia.
- **Eficiența energetică:** Implementarea măsurilor de eficiență energetică în clădiri, transport și industrie pentru a reduce consumul de energie și emisiile asociate.
- **Agricultura sustenabilă:** Practici agricole sustenabile, cum ar fi rotația culturilor, utilizarea eficientă a îngrășămintelor și gestionarea deșeurilor agricole.
- **Transportul sustenabil:** Promovarea transportului public, a vehiculelor electrice și a modurilor de transport alternativ, cum ar fi bicicletele și mersul pe jos.
- **Gestionarea deșeurilor:** Reducerea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor pentru a minimiza emisiile din depozitele de gunoi și alte surse de metan.

Gazele cu efect de seră joacă un rol crucial în încălzirea globală și schimbările climatice. Înțelegerea surselor și impactului acestor gaze este esențială pentru a dezvolta și implementa strategii eficiente de reducere a emisiilor. Prin adoptarea unor practici sustenabile și prin promovarea energiei regenerabile, putem contribui la protejarea mediului și la asigurarea unui viitor mai sigur și mai sănătos pentru generațiile viitoare.

Cum să-ți calculezi amprenta de carbon?

Pentru tineri, calculul amprentei de carbon poate fi un exercițiu educativ, iar cel mai simplu mod este să utilizezi un calculator online specializat. Aceste instrumente sunt ușor de folosit și te ajută să-ți faci o idee despre impactul tău zilnic asupra mediului.

Pași pentru calcularea amprentei de carbon

Identificarea surselor de emisii

Pentru a calcula amprenta de carbon, trebuie să identifici toate sursele de emisii asociate cu activitatea ta. Acestea pot include:

- **Transport:** Emisiile generate de vehiculele personale, transportul public, zborurile și alte forme de transport.
- **Energie:** Consumul de energie electrică, gaze naturale, păcură și alte surse de energie pentru locuință sau birou.

- **Alimentație:** Emisiile asociate cu producția, transportul și deșeurile alimentare.
- **Bunuri și servicii:** Emisiile din producția și transportul bunurilor și serviciilor pe care le achiziționezi.

Colectarea datelor

Colectează datele necesare pentru fiecare sursă de emisii. Acestea pot include:

- kilometri parcurși cu mașina, transportul public sau avionul.
- Consumul de energie electrică și gaze naturale în kilowați-oră (kWh) și metri cubi (m³).
- Cantitatea și tipul de alimente consumate.
- Achizițiile de bunuri și servicii, cu detalii despre cantitate și tip.

Utilizarea factorilor de emisie

Pentru a converti datele colectate în emisii de CO₂, utilizează factori de emisie specifici. Factorii de emisie sunt coeficienți care indică cantitatea de GES emisă pe unitatea de activitate (de exemplu, kg CO₂ pe kWh de energie consumată). Acești factori pot varia în funcție de sursa de energie sau de tipul de transport.

Calcularea emisiilor

Aplică factorii de emisie pentru a calcula emisiile totale de CO₂ pentru fiecare categorie. De exemplu:

Transport: (kilometri parcurși) × (factor de emisie pentru tipul de vehicul) = emisiile de CO₂ din transport.

Energie: (consum de energie în kWh) × (factor de emisie pentru sursa de energie) = emisiile de CO₂ din consumul de energie.

Sumarizarea emisiilor

Adună emisiile de CO₂ din toate categoriile pentru a obține amprenta totală de carbon. Aceasta îți va oferi o imagine de ansamblu a impactului tău asupra mediului.

Instrumente și resurse pentru calcularea amprentei de carbon

Există numeroase instrumente și calculatoare online care te pot ajuta să îți calculezi amprenta de carbon. Printre cele mai populare se numără:

Carbon Footprint Calculator: Oferit de organizații precum Carbon Footprint și WWF, acest calculator te ghidează prin procesul de colectare a datelor și aplicare a factorilor de emisie.

Află mai multe aici <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>

EPA Carbon Footprint Calculator: Oferit de Agenția pentru Protecția Mediului din SUA, acest instrument este util pentru indivizi și gospodării din America de Nord.

Află mai multe aici <https://www3.epa.gov/carbon-footprint-calculator/>

GEMIS: Software-ul gratuit oferit de Institutul de Ecologie Aplicată din Germania, care permite calcule detaliate pentru diverse sectoare și activități.

Află mai multe aici <https://ghgprotocol.org/Third-Party-Databases/GEMIS>

Pentru a obține un rezultat cât mai precis, va trebui să răspunzi la întrebări despre:

Transport: *Cât de des folosești mașina, transportul public, bicicleta sau mergi pe jos?*

Câți kilometri parcurgi cu fiecare?

Consumul de energie: *Câtă energie electrică și gaze naturale consumă locuința ta pe lună? Această informație se găsește pe facturile de utilități.*

Alimentație: *Câtă carne, produse lactate, fructe și legume consumi? Contează și dacă alegi produse locale sau din import.*

Consum și deșeuri: *Cât de des cumperi haine noi sau alte produse? Cât de mult recyclezi? Cât de multe deșeuri produci?*

Reducerea amprente de carbon

Odată ce ți-ai calculat amprenta, poți identifica zonele în care ai cel mai mare impact și poți începe să faci schimbări mici, dar semnificative:

Energie:

- ✓ Stinge luminile când ieși dintr-o cameră, scoate din priză aparatele electronice pe care nu le folosești și alege becuri economice (LED-uri);
- ✓ Utilizează electrocasnice eficiente din punct de vedere energetic și izolează locuința pentru a reduce consumul de energie.

Transport:

- ✓ Alege să mergi pe jos sau cu bicicleta pentru distanțe scurte, folosește transportul public sau mergi cu prietenii cu o singură mașină;
- ✓ Alege transportul public, bicicleta sau mersul pe jos în locul mașinii personale și optează pentru vehicule electrice sau hibride.

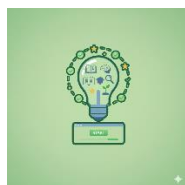
Alimentație:

- ✓ Redu consumul de carne (în special de vită) și alege mai des legume și fructe de sezon, cultivate local;
- ✓ Redu risipa alimentară prin planificarea meselor.

Consum:

- ✓ Cumpără mai puține lucruri, alege produse durabile, cumpără haine la mâna a doua sau donează-le pe cele pe care nu le mai porți;
- ✓ Reciclează corect deșeurile din casă;
- ✓ Redu, reutilizează și reciclează pentru a minimiza deșeurile și a reduce impactul bunurilor și serviciilor achiziționate.

Calcularea amprentei de carbon este un pas crucial pentru înțelegerea și reducerea impactului nostru asupra mediului. Prin identificarea surselor de emisii, colectarea datelor și utilizarea factorilor de emisie, putem obține o imagine clară a amprentei noastre de carbon și putem lua măsuri concrete pentru a o reduce. Acest proces nu numai că ajută la protejarea planetei, dar poate duce și la economii semnificative de costuri și la un stil de viață mai sustenabil.



Aplicarea cunoștințelor

1. Ce reprezintă cel mai exact termenul de „amprentă de carbon”?

- a. Suprafața de teren necesară pentru a compensa toate emisiile de carbon ale unei țări.
- b. Cantitatea totală de deșeuri reciclabile produse de o persoană.
- c. Cantitatea totală de dioxid de carbon (CO_2) emisă de o persoană într-o zi.
- d. Totalul emisiilor de gaze cu efect de seră produse direct și indirect de o persoană, organizație sau produs, exprimate în CO_2 echivalent.

2. Care dintre următoarele acțiuni ar avea cel mai mare impact în reducerea amprenteii tale de carbon?

- a. Instalarea unui sistem de panouri solare pentru a produce energie la domiciliu.
- b. Reciclarea tuturor deșeurilor de plastic.
- c. Mersul pe jos la magazin o dată pe săptămână în loc să folosești mașina.
- d. Oprirea apei când te speli pe dinți.

3. Care este un exemplu de sursă de emisii „directe” care contribuie la amprenta de carbon a unei persoane?

- a. Emisiile de gaze arse de mașina personală în timpul unei călătorii.
- b. Emisiile de la centrala electrică ce produce energia consumată în casă.
- c. Emisiile provenite din transportul produselor alimentare pe care le cumperi.
- d. Emisiile generate la fabricarea hainelor pe care le cumperi.

4. Dacă un tânăr decide să reducă consumul de carne și să mănânce mai multe legume și fructe locale, ce categorie de amprentă de carbon încearcă să reducă cel mai mult?

- a. Energia casnică.
- b. Consumul de bunuri și servicii.
- c. Transportul.
- d. Deșeurile.

5. Utilizarea transportului public în loc de mașina personală contribuie la reducerea amprenteii de carbon deoarece:

- a. Transportul public folosește întotdeauna combustibili mai puțin poluanți decât mașinile.

b. Mersul cu transportul public consumă mai multă energie, ceea ce duce la o amprentă mai mică.

c. Un singur vehicul transportă mai mulți pasageri, distribuind astfel emisiile per persoană.

d. Autobuzele și tramvaiele nu emit gaze cu efect de seră.

6. Ce acțiune are impactul cel mai mare asupra amprente de carbon legate de locuință?

a. Lăsarea telefonului la încărcat peste noapte.

b. Oprirea televizorului atunci când nu te uiți la el.

c. Folosirea becurilor incandescente în loc de cele LED.

d. Ajustarea temperaturii termostatului cu câteva grade în sus sau în jos.

7. Un exemplu de produs cu o amprentă de carbon ridicată este adesea:

a. Un produs local și de sezon.

b. Un produs realizat din materiale reciclate.

c. Un produs cu ambalaj minimalist și reciclabil.

d. Un produs care a fost fabricat într-o țară îndepărtată și transportat cu avionul.

8. Pentru a calcula amprenta de carbon a unei persoane, care dintre următoarele este cel mai puțin important de luat în considerare?

a. Tipul de dietă (omnivoră, vegetariană, etc.).

b. Mărimea locuinței în care stă.

c. Numărul de kilometri parcurși cu mașina personală.

d. Timpul petrecut pe rețelele de socializare zilnic.

9. Ce acțiune de consum ar contribui cel mai mult la o amprentă de carbon mai mică?

a. Achiziționarea a mai multe produse, pentru a face stoc.

b. Cumpărarea unui produs la mâna a doua, recondiționat.

c. Cumpărarea de produse de unică folosință.

d. Cumpărarea unui produs nou, dar cu ambalaj reciclabil.

10. Care dintre următoarele nu este considerat un gaz cu efect de seră care contribuie la amprenta de carbon?

a. Dioxidul de carbon (CO_2).

b. Metanul (CH_4).

c. Oxidul de azot (N_2O).

d. Vaporii de apă (H_2O).

Resursă disponibilă online: <https://g.co/gemini/share/b0708c8880f3>

Fișă de documentare

Surse de poluare a aerului



PLANETA ARE NEVOIE DE NOI



Mediul înconjurător este poluat de o varietate de surse, atât naturale, cât și umane (antropogenice), care afectează aerul, apa, solul și chiar ecosistemele acvatice și terestre.

Surse de poluare a aerului

Poluarea aerului este una dintre cele mai periculoase forme de poluare, afectând sănătatea umană și clima.

Arderea combustibililor fosili: Este principala sursă de poluare, provenind din **centralele electrice** pe bază de cărbune, gaze naturale și petrol, dar și din motoarele vehiculelor. Acestea eliberează dioxid de carbon (CO_2), monoxid de carbon, oxizi de sulf și oxizi de azot.

Transportul: Mașinile, avioanele și navele emit gaze de eșapament, contribuind semnificativ la formarea smogului și la creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Activitățile industriale: Fabricile și uzinele eliberează substanțe chimice toxice, particule fine (PM2.5 și PM10) și metale grele în atmosferă, ca rezultat al proceselor de producție.

Incendiile: Incendiile de vegetație, fie că sunt naturale sau provocate de om, eliberează în atmosferă cantități uriașe de fum, monoxid de carbon și alte particule.

Surse de poluare a apei

Poluarea apei afectează calitatea apelor de suprafață și subterane, având un impact devastator asupra vieții acvatice și a sănătății umane.

Deșeurile industriale: Fabricile deversează adesea ape uzate netratate, care conțin substanțe chimice toxice, metale grele și solvenți.

Scurgerile agricole: Utilizarea excesivă a îngrășămintelor, pesticidelor și erbicidelor duce la scurgerea acestora în râuri și lacuri. Aceste substanțe provoacă **eutrofizarea**, un fenomen care duce la înflorirea algelor și la epuizarea oxigenului din apă.

Apele uzate urbane: Scurgerile de canalizare netratate sau sistemele de canalizare necorespunzătoare eliberează deșeuri menajere și substanțe poluante în cursurile de apă.

Scurgerile de petrol: Accidentele navale sau scurgerile de la platformele de extracție a petrolului pot contamina suprafețe mari de apă, având efecte pe termen lung asupra ecosistemelor marine.

Surse de poluare a solului

Contaminarea solului reduce fertilitatea acestuia și poate afecta siguranța alimentară.

Practicile agricole: Utilizarea intensivă a pesticidelor și îngrășămintelor chimice duce la acumularea de substanțe toxice în sol.

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor: Gropile de gunoi necontrolate și depozitarea ilegală a deșeurilor industriale sau menajere permit substanțelor chimice să se infiltreze în sol și în apele subterane.

Activitățile miniere: Exploatarea miniere pot elibera metale grele și alte substanțe periculoase care contaminează solul pe suprafețe extinse.

Alte forme de poluare

Pe lângă cele mai cunoscute, există și alte tipuri de poluare cu impact negativ.

Poluarea fonică (acustică): Este cauzată de zgomotul excesiv din mediul urban, provenit în special de la **traficul rutier**, construcții, avioane, dar și din activități industriale și comerciale.

Poluarea luminoasă: Iluminatul artificial excesiv, în special în orașele mari, afectează ciclurile naturale de zi și noapte ale animalelor, interferează cu observarea astronomică și irosește energie.

Pentru a înțelege mai bine poluarea aerului, iată câteva exemple concrete de poluanți și de situații în care aceștia se manifestă:

1. Particulele în suspensie (PM)

Sunt particule extrem de mici de materie solidă sau picături de lichid, care plutesc în aer. Există două categorii principale, în funcție de mărime:

PM10: Particule cu diametrul mai mic de 10 micrometri. Acestea includ praful, polenul, sporii de mucegai și particulele generate de **uzura frânelor și a anvelopelor mașinilor**.

PM2.5: Particule ultra-fine, cu diametrul sub 2,5 micrometri. Acestea sunt deosebit de periculoase, deoarece pot pătrunde adânc în plămâni și chiar în fluxul sanguin. O sursă majoră este **arderea lemnului în sobele de acasă**, dar și **emisiile de la motoarele diesel** ale camioanelor și autobuzelor.

Exemplu concret: În orașele mari, pe timp de iarnă, când se folosește încălzirea cu lemne sau cărbune și traficul este intens, se formează un strat dens de smog, o parte semnificativă fiind reprezentată de aceste particule.

2. Ploile acide

Sunt precipitații (ploaie, zăpadă, ceață) cu un pH foarte scăzut, adică un grad ridicat de aciditate, care se formează în atmosferă. **Cum se formează:** Acestea apar atunci când **oxizii de sulf (SO_2) și oxizii de azot (NO_x)**, eliberați în principal de **centralele electrice** și de **traficul rutier**, reacționează cu apa și oxigenul din atmosferă, formând **acid sulfuric** și **acid azotic**.

Exemplu concret: Cenușa industrială de la o fabrică de ciment din apropierea unui oraș eliberează oxizi de sulf. Aceștia ajung în atmosferă, se combină cu apa din nori și cad sub formă de ploaie acidă, care poate afecta culturile agricole, pădurile și clădirile istorice.

3. Smogul fotochimic

Este o masă de aer poluată, vizibilă sub forma unei ceți gălbui sau maronii, care se formează adesea în orașele cu trafic intens și cu multă lumină solară. **Cum se formează:** Acest tip de smog nu este emis direct. Este un **poluant secundar**, format prin reacția chimică a **oxizilor de azot (NO_x)** și a **compușilor organici volatili (COV)**, sub influența razelor ultraviolete ale soarelui.

Sursă: Cei doi „ingredienți” principali, NO_x și COV, sunt eliberați în principal de **motoarele autoturismelor, benzinăriile și solvenții industriali**.

Exemplu concret: Pe o zi însorită de vară, în centrul unui oraș precum București, emisiile de la mașini se acumulează, iar razele solare declanșează reacțiile chimice care

duc la formarea smogului fotochimic. Unul dintre produșii acestei reacții este **ozonul troposferic**, care este dăunător pentru sistemul respirator.

4. Ozonul (O₃)

Este important să facem o distincție între două tipuri de ozon:

Ozonul stratosferic („ozon bun”): Se află la altitudini mari și are rolul esențial de a proteja Pământul de radiațiile ultraviolete periculoase ale soarelui.

Ozonul troposferic („ozon rău”): Se află la nivelul solului și este un poluant secundar. După cum am menționat, este un component cheie al smogului fotochimic. Se formează în urma reacțiilor dintre poluanții emișii de **traficul auto** și **industrii**, în prezența luminii solare.

Exemplu concret: Concentrațiile ridicate de ozon troposferic din timpul verii pot provoca iritații ale ochilor, tuse și dificultăți de respirație, afectând în special copiii, vârstnicii și persoanele cu astm.



Aplicarea cunoștințelor

1. Care dintre următoarele este principala sursă de poluare a aerului la nivel global?
 - a. Arderea combustibililor fosili, inclusiv cărbunele și petrolul, de către industrie și transporturi.
 - b. Erupțiile vulcanice și incendiile naturale.
 - c. Emisiile de metan de la gropile de gunoi și din sistemul digestiv al animalelor.
 - d. Activitățile agricole, cum ar fi utilizarea pesticidelor.
2. Care este diferența principală între particulele PM_{2.5} și PM₁₀?
 - a. PM_{2.5} provin din surse naturale, iar PM₁₀ din surse umane.
 - b. PM₁₀ se referă la poluanții lichizi, iar PM_{2.5} la cei solizi.
 - c. PM_{2.5} sunt particule mai mici ca dimensiune decât PM₁₀ și pot pătrunde mai adânc în sistemul respirator.
 - d. PM₁₀ sunt mai periculoase pentru sănătate decât PM_{2.5}.
3. Cum se formează ploile acide?
 - a. Prin emisiile de clorofluorocarburi (CFC) care reacționează cu apa din nori.
 - b. Prin combinarea oxizilor de sulf și azot cu vaporii de apă din atmosferă, rezultând acizi sulfurici și azotici.
 - c. Prin eliberarea de dioxid de carbon în atmosferă, care se combină cu apa.
 - d. Prin reacția dintre metan și oxigen în prezența razelor solare.
4. Ce tip de poluare a aerului este asociat cu formarea ozonului la nivelul solului și a altor poluanți secundari?
 - a. Poluarea cu particule în suspensie (PM).
 - b. Poluarea fonică.
 - c. Ploile acide..
 - d. Smogul fotochimic
5. De ce este considerat ozonul troposferic un poluant periculos, spre deosebire de ozonul stratosferic?
 - a. Pentru că este eliberat direct de activitățile industriale.
 - b. Pentru că se află la nivelul solului și poate provoca probleme respiratorii, iritații ale ochilor și deteriorarea vegetației.
 - c. Pentru că este un gaz inert care contribuie la încălzirea globală.

d. Pentru că absoarbe radiațiile ultraviolete (UV) dăunătoare, protejând viața de pe Pământ.

6. Cum afectează activitățile agricole poluarea apei?

a. Prin folosirea necorespunzătoare a irigațiilor, care duce la contaminarea solului.

b. Prin deversarea de ape uzate de la fermele de animale.

c. Prin utilizarea excesivă a pesticidelor și a îngrășămintelor, care se scurg în sursele de apă subterane și de suprafață.

d. Prin arderea deșeurilor vegetale pe câmpuri.

7. De ce sunt gropile de gunoi considerate o sursă de poluare a aerului?

a. Deoarece consumă o cantitate mare de energie electrică.

b. Deoarece atrag un număr mare de păsări și insecte.

c. Deoarece generează zgomot excesiv din cauza traficului de camioane.

d. Deoarece eliberează gaze cu efect de seră, în special metan, în urma descompunerii deșeurilor organice.

8. Care este principala cauză a poluării fonice în mediul urban?

a. Traficul rutier și transporturile rutiere.

b. Zgomotul de la mașinile industriale și de la construcții.

c. Muzica ascultată la un nivel ridicat și concertele în aer liber.

d. Zgomotul generat de activitățile casnice, cum ar fi aspiratorul sau mașina de spălat.

9. Ce activitate umană este un exemplu de poluare a solului cu metale grele?

a. Defrișările masive ale pădurilor.

b. Aruncarea deșeurilor menajere în spațiile publice.

c. Folosirea excesivă a îngrășămintelor pe bază de azot

d. Exploatarea minieră și industria metalurgică.

10. Care este principala cauză a poluării apei cu microplastice?

a. Scurgerile de petrol de la nave și platforme de extracție.

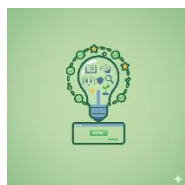
b. Scurgerile de ape pluviale, apele uzate netratate și vântul, care transportă microplastice de la anvelope, țesături sintetice și ambalaje.

c. Deșeurile industriale netratate.

d. Îngrășămintele agricole și pesticidele.

Resursă disponibilă online:

<https://q.co/gemini/share/75f035b1e223>



Evaluarea cunoștințelor

Test de evaluare / Kahoot: Poluarea mediului

Resursă disponibilă online:

<https://create.kahoot.it/share/poluarea-mediului/a11214d2-e321-4af2-a3e8-f2a44586f1a4>

1. Timpul natural de descompunere a unei pungi de plastic este:
 - a. Până la 500 de ani;
 - b. Până la 1000 de ani;
 - c. Până la 1500 de ani;
 - d. Nu se descompune niciodată.
2. Plasticul rezistă chiar și la cele mai dure condiții. (A / F)
3. Până în 2050, oceanele ar putea conține mai mult plastic decât pește. (A / F)
4. Poluarea aerului în orașe este cunoscută sub denumirea de:
 - a. Dioxid de sulf;
 - b. Smog;
 - c. Ploaie acidă;
 - d. Încălzire globală.
5. Una dintre cele mai mari probleme cauzate de poluarea aerului este:
 - a. Ploaia acidă;
 - b. Încălzirea globală;
 - c. Ninsoarea excesivă;
 - d. Dispariția unor specii de animale.
6. Unul dintre fenomenele de mai jos contribuie la poluarea aerului:
 - a. Creșterea vitezei de dezvoltare a algelor;
 - b. Eroziunea;
 - c. Transportul;
 - d. Pesticidele.
7. Apa de la robinet provine din purificarea apei din mări și oceane. (A / F)
8. Se recomandă schimbul de haine, împrumutarea, închirierea sau cumpărarea de haine la mâna a doua. (A / F)
9. Opțiunea de a călători cu avionul cât mai des posibil ajută la reducerea poluării. (A / F)

10. Principala cauză a încălzirii globale este:
- Schimbări în mișcarea Pământului și a Soarelui;
 - Activitatea solară;
 - Activitatea umană.
11. În fiecare an, Ziua Mondială a Mediului este sărbătorită în:
- 22 Martie;
 - 22 Aprilie;
 - 5 Iunie.
12. Ce culoare au containerele în care se colectează selectiv deșeurile de plastic?
- Neagră;
 - Galbenă;
 - Verde;
 - Albastră.
13. Principalii producători de materie organică din ecosistemele marine sunt:
- Peștii;
 - Algele;
 - Meduzele;
 - Scoicile.
14. Nu se poate recicla:
- Hârtia;
 - Plasticul;
 - Materialele ceramice;
 - Sticla.
15. Care dintre următoarele fenomene naturale nu reprezintă un fenomen periculos pentru natură:
- Tornada;
 - Aurora Boreală;
 - Cutremurul;
 - Uraganul.
16. Majoritatea microplasticelor provin din:
- Spălarea hainelor din materiale sintetice;
 - Abraziunea anvelopelor auto;
 - Produsele de îngrijire personală;
 - Degradarea pungilor de plastic.

Fișă de documentare

Prezentarea conceptelor „Economie circulară” și „Fast fashion”

Cumpărăm gadgeturi, televizoare, ele devin o parte vitală a vieții noastre de zi cu zi, apoi suntem forțați să actualizăm continuu un echipament perfect bun pentru ca acesta să continue să funcționeze, fără a lansa versiuni de software nou compatibil cu echipamentele vechi. Suntem forțați să aruncăm / să renunțăm la lucruri bune.

În societatea actuală, oamenii au tendința de a achiziționa și deține un număr mare de articole vestimentare. Cu toate acestea, în ciuda faptului că dulapurile sunt arhipline cu haine, se pare că niciodată nu sunt de ajuns. Există numeroase motive pentru care oamenii cumpără impulsiv: fie că sunt influențați de ultimele tendințe ale modei, fie că se compară constant cu ceilalți. Este paradoxal, dar unele persoane se simt jenate să poarte aceleași haine de mai multe ori.

Ne aflăm într-un cerc vicios, în care dulapurile noastre sunt pline cu haine, și totuși ne dorim articolele noi apărute în magazin. Cu toate acestea, puțini oameni se gândesc la ceea ce se află în spatele acestei industrii și cât de afectat este mediul înconjurător.

Conform Băncii Mondiale, industria modei emite mai mult dioxid de carbon decât toate zborurile internaționale și transportul maritim combinat. Responsabilă pentru până la 10% din totalul emisiilor de carbon generate de om, industria modei este, de asemenea, al doilea cel mai mare consumator de apă la nivel global și contribuie la poluarea oceanelor cu microplastic.

Ce este „Economia circulară”?

Economia circulară este un model economic de producție și consum care se abate de la modelul tradițional, liniar, bazat pe principiul „extrage, produce, consumă, aruncă”.

Principalele caracteristici și principii ale economiei circulare sunt:

- ✓ *Reducerea deșeurilor și a poluării.* Scopul este de a elimina complet sau de a reduce la minimum deșeurile și poluarea încă din faza de proiectare a produselor.
- ✓ *Menținerea produselor și materialelor în uz.* Prin reutilizare, reparare, recondiționare și reciclare, produsele și materialele sunt păstrate în ciclul economic cât mai mult timp posibil. Astfel, se prelungește durata lor de viață și se creează valoare adăugată.
- ✓ *Regenerarea sistemelor naturale.* Acest principiu implică evitarea utilizării resurselor neregenerabile și conservarea sau îmbunătățirea celor regenerabile. De exemplu, prin utilizarea energiei din surse regenerabile.

✓ „Deșeul ca materie primă”. O componentă esențială este schimbarea perspectivei asupra deșeurilor, care nu mai sunt considerate materiale de aruncat, ci resurse valoroase ce pot fi reintroduse în procesele de producție.

✓ *Diferența majoră față de economia liniară.*

✓ *Economia liniară* se bazează pe un flux unidirecțional de resurse: se extrag materii prime, se produc bunuri, se consumă, iar la sfârșitul ciclului de viață, deșeurile sunt eliminate (prin depozitare sau incinerare). Acest model duce la epuizarea resurselor naturale și la o poluare ridicată.

✓ *Economia circulară* propune un circuit închis, în care resursele sunt refolosite continuu, reducând astfel dependența de materiile prime virgine și impactul negativ asupra mediului.

Ce este „Fast Fashion”?

„Fast fashion” este un termen care se referă la o abordare în industria modei care se concentrează pe producerea rapidă a hainelor și accesoriilor de masă, adesea inspirate de tendințele recente de pe podiumurile de modă. Obiectivul principal al acestui concept este de a aduce cele mai noi tendințe pe piață cât mai rapid posibil la prețuri accesibile pentru consumatori.

Acest model de afaceri implică o producție continuă și un ritm de lucru rapid pentru a lansa noi colecții și produse în mod frecvent, uneori chiar săptămânal.

Achiziționarea de haine a fost cândva un eveniment special. Oamenii economiseau bani pentru a-și cumpăra haine noi în anumite momente ale anului.

Totuși, acest mod de a proceda a început să se schimbe la sfârșitul anilor '90, când shoppingul a devenit o activitate recreativă și cheltuielile pentru îmbrăcăminte au crescut semnificativ. Astfel a apărut fast fashion - o strategie care constă în producerea în masă a unor haine trendy și ieftine, care permite consumatorilor să aibă impresia că poartă stiluri asemănătoare celor prezentate pe catwalk sau de către vedetele lor preferate.

Fenomenul fast fashion a devenit posibil din cauza inovațiilor în gestionarea lanțului de aprovizionare în rândul retailerilor de modă. Obiectivul este de a produce rapid haine la un cost redus, ca răspuns la schimbările rapide ale cererii consumatorilor. Ideea de bază este că oamenii doresc haine la modă, dar la un preț accesibil. Chiar dacă aceste haine sunt adesea de calitate inferioară, ele nu sunt proiectate să fie purtate pentru ani de zile sau chiar de mai multe ori.

Fast fashion urmărește conceptul de management al categoriei, conectând producătorul cu consumatorul într-o relație care aduce beneficii ambele părți.

Printre cei mai importanți actori din industria fast fashion se numără Zara, Grupul H&M, GAP, Primark, Shein, Temu. În general, aceste magazine vând și produc haine, însă producția se extinde.

Avantajele Fast Fashion

Deși are mai multe dezavantaje, industria Fast Fashion prezintă și câteva avantaje. Iată care sunt acestea, conform sursei menționate mai sus:

Bun pentru producători și comercianți

Lansarea neîncetată de produse noi stimulează clienții să viziteze mai des magazinele, ceea ce duce la creșterea numărului de achiziții. Comerciantul nu adaugă noi produse în stoc, în schimb, înlocuiește produsele vândute cu altele noi. Astfel, clienții sunt încurajați să cumpere un produs care le place imediat ce îl văd, indiferent de preț, știind că nu va mai fi disponibil pentru mult timp.

Răspunde rapid cerințelor consumatorilor

În ceea ce privește avantajele pentru consumatori, „fast fashion” le permite acestora să obțină hainele dorite când le doresc. În plus, a făcut îmbrăcămintea mai accesibilă, oferind haine inovatoare, creative și la modă.

Îmbrăcămintea devine accesibilă

Chiar și persoanele cu venituri modeste pot achiziționa în mod constant haine noi și la modă, se pot bucura de articole distractive sau mai puțin practice și pot purta ceva diferit în fiecare zi.

Moda pentru toți

A fi la modă, a fi „bine îmbrăcat” sau a avea un dulap plin nu mai este un privilegiu doar al celor bogați și faimoși. Toată lumea poate arăta bine.

Dezavantajele Fast Fashion

Doar pentru o singură pereche de blugi, sunt necesari 8.000 de litri de apă (cât bea o persoană în aproximativ 7 ani), în vreme ce pentru un tricou se irosesc 3.000 de litri de apă, potrivit Organizației Națiunilor Unite.

Materiale de calitate inferioară și confecționare proastă

Deoarece îmbrăcămintea este produsă în străinătate, „fast fashion” este asociată cu declinul industriei de îmbrăcămintă din SUA, unde legislația muncii și reglementările locului de muncă sunt mai stricte și salariile mai bune. Dacă un consumator cumpără mai multe articole de îmbrăcămintă „fast fashion”, deși sunt ieftine, în cele din urmă îi costă mai mult decât dacă ar cumpăra câteva articole mai scumpe care rezistă mai mult.

Promovează o mentalitate de consum de tipul „cumpără și aruncă”

Acesta este motivul pentru care este numită și modă de unică folosință. Mulți adepți ai „fast fashion”-ului, în special cei în adolescență și la începutul anilor douăzeci - grupul țintă al industriei - recunosc că își folosesc achizițiile doar o dată sau de două ori.

Nociv pentru mediu

Criticii susțin că „fast fashion” contribuie la poluare, deșeuri și obsolescență planificată, datorită materialelor ieftine și metodelor de producție. Hainele slab realizate nu rezistă în timp, dar nu pot fi reciclate, majoritatea fiind confecționate (peste 60%) din materiale sintetice. Așadar, când sunt aruncate, acestea rămân în gropile de gunoi pentru ani buni.

Asociat cu practici de muncă abuzive

Producătorii sunt de obicei localizați în țări în curs de dezvoltare, iar unii nu au supravegheat riguros subcontractanții și nici nu au fost transparentți cu privire la lanțul lor de aprovizionare. Asta a dus la acuzații că „fast fashion” se bazează pe condiții de muncă nepotrivite, salarii mici și alte practici de exploatare și abuzive.

Furt de proprietate intelectuală

Unii designeri afirmă că designurile lor au fost copiate ilegal și produse în masă de către companiile de „fast fashion”.

Efectele asupra mediului și asupra angajaților

Există discuții conform cărora moda rapidă („fast fashion”) produce multă risipă și este nocivă pentru natură. Când te uiți la calitatea lucrului, materialele folosite, munca ieftină, timpul redus de producție și stocul mic pentru vânzarea rapidă a noilor trenduri, e clar că se generează deșeuri.

Cu toate acestea, efectul asupra mediului este și mai mare. Sectorul utilizează 93 de miliarde de metri cubi de apă pe an. Pentru a produce o pereche de jeans, sunt necesari 3.781 litri de apă. Din toată apa reziduală de pe glob, 20% provine de la colorarea țesăturilor și e foarte toxică - multe dintre țările care produc haine au reglementări slabe sau chiar inexistente pentru eliminarea apelor reziduale.

Fibrele microplastice din haine ajung în ocean, totalizând aproximativ 500.000 de tone - aproape cât 50 de miliarde de sticle de plastic. Industria modei emite peste 10% din emisiile globale de carbon.

Impact economic

Industria îmbrăcăminte, în general, a avut o creștere anuală de până la 8% (excluzând scăderea din 2020, anul pandemiei) - iar moda rapidă („fast fashion”) este lider

în acest sector. Se estimează că va avea o creștere de aproape 7%, ajungând la 39,84 miliarde de dolari în 2025.

Dar, această creștere a sectorului nu pare să ajute prea mult lucrătorii din industria „fast fashion” - profiturile nu se întorc în economiile locale unde se face efectiv munca. De fapt, veniturile sunt înregistrate în țările unde companiile au sediul central, lăsând economiile locale să stagneze, în timp ce alții se bucură de rezultatele muncii lor.

Efectele asupra angajaților

Companiile de „fast fashion” angajează mii de oameni în birouri, magazine și fabrici, generând anual milioane de dolari profit. Din nefericire, lucrătorii sunt plătiți puțin, lucrează multe ore și sunt expuși la substanțe chimice periculoase în procesul de producție.

Cum să evităm „moda rapidă”?

Să ne ferim de produsele create de companiile ce practică moda rapidă poate fi o provocare, dar nu imposibil. Una dintre bariere este dată de consumatori și preț. Multe persoane nu au posibilitatea să cumpere produsele originale pe care moda rapidă le copiază, dar rămân totuși atrași de noile tendințe în modă.

În afară de a lupta împotriva tentației, există câteva strategii pe care le poți aplica pentru a diminua impactul cumpărăturilor tale:

Analizează brandurile pe care le apreciezi și descoperă dacă acestea adoptă practici durabile și etice față de muncitori. De asemenea, ai posibilitatea să îți achiziționezi hainele de la magazinele de haine secondhand, acțiune care contribuie la reducerea deșeurilor textile și la prelungirea duratei de viață a hainelor.

În plus, vorbind deschis și militând împotriva modei rapide reprezintă una dintre cele mai eficiente modalități de a crește gradul de conștientizare. Majoritatea oamenilor nu sunt informați cu privire la impactul social și ecologic al modei rapide. Doar printr-o contribuție colectivă la sporirea nivelului de conștientizare, companiile care produc aceste produse vor fi nevoite să își asume responsabilitatea pentru acțiunile lor.

Cumpără mai puțin, mai responsabil și poartă mai mult

Fast fashion este un model de business care se bazează pe producția de masă, în condiții umilitoare pentru muncitoare și cu efecte devastatoare pentru mediu. Ca să contribui la lupta împotriva acestui curent trebuie să cumperi mai puține haine, să le alegi responsabil și astfel să le porți mai mult. Ține cont de calitatea materialului și nu de trend.

Repară, nu înlocui

Dacă o haină are un mic defect, nu înseamnă că trebuie s-o arunci. Încearcă să o reperi acasă, cu un ac și ață, iar dacă lucrurile sunt mai complicate, apelează la serviciile unei croitorese. Oricum te va costa mai puțin decât să cumperi un produs asemănător nou.

Schimb de haine

Pentru situațiile în care te-ai plictisit de hainele tale, ai putea să organizezi o petrecere între prietene în cadrul căreia să faceți schimb de haine. Americanii îi zic swap party, iar pentru astfel de întâlniri există pe Pinterest o mulțime de idei și de sfaturi. La final, după ce fiecare și-a ales ce-a vrut, hainele rămase pot fi donate unor persoane sau comunități care au nevoie.

Alege produse locale

Ca și în cazul alimentelor, atunci când alegi haine produse local reduci impactul asupra mediului prin faptul că acestea nu mai trebuie transportate și împachetate pentru livrare. În plus, susții și economia locală.

Cumpără haine second hand

Unul dintre avantajele hainelor la mâna a doua este că n-o să vezi pe stradă toată lumea îmbrăcată ca tine, așa cum se întâmplă în cazul fast fashion. În plus, hainele care ajung în magazinele de tip second hand sunt din materiale de calitate, din moment ce au rezistat atât.

Upcycle

Ca ultimă soluție ai la îndemână transformarea hainelor vechi în unele noi. Blugii pot deveni fuste, o cămașă largă va fi topul tău preferat, unui tricou banal îi poți face imprimeuri sau împletituri și tot așa.

Plătește astfel încât să simți că faci un efort

Reporterul de modă Marc Bain din Statele Unite face de un an un experiment: cumpără doar piese vestimentare care costă peste 150 de dolari. Scopul acestei provocări este să îl facă să se gândească foarte bine dacă are nevoie de acel produs, dacă îi stă bine și dacă chiar și-l dorește. Astfel, Marc povestește că a ajuns să cumpere mai puține haine, dar de o calitate mai bună, care rezistă mai mult. Jurnalistul a ales să lupte în acest mod împotriva produselor ieftine care sunt produse, vândute și mai apoi aruncate în cantități industriale, ceea ce se traduce prin consecințe grave asupra mediului, salarii mici pentru cei care le confecționează și uneori chiar influențarea stării consumatorului (unele produse se deteriorează după cinci spălări).

Dacă ai într-adevăr nevoie de un produs nou pentru garderobă, primul instinct al consumatorului, ar trebui să fie îndreptarea către o platformă online de revânzare a hainelor. Iar dacă acestea nu îți satisfac nevoile, poate cumpăra un produs nou, dar să caute o alternativă produsă sustenabil, cu materiale reciclate sau din fibre organice, care nu conțin plastic și care se pot degrada mai ușor la finalul vieții, dacă vor ajunge în natură.



Provocare

Identificați instrumentele de marketing de ultimă generație – campanii promoționale folosite de marile companii din industria fast fashion, trucuri care țin clienții acolo.

Pentru a contracara efectele nocive pe care industria de fast fashion le are pentru mediu și nu numai, marii jucători din domeniu se laudă cu diverse soluții și vin cu o serie de campanii de marketing menite să le apere imaginea. Prezentați câteva strategii adoptate de aceste firme care conduc la protejarea mediului înconjurător.

Resursă disponibilă online: Prezentare concept fast fashion

<https://docs.google.com/presentation/d/1y9kuMQjojH79OHik-dv2TxFqhIShQMSY/edit?slide=id.p1#slide=id.p1>

Resursă disponibilă online: Proiect didactic Impactul modei rapide (fast fashion) asupra adolescenților

<https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2024/09/Sfichi-Impactul-fast-fashion-asupra-adolescentilor.pdf>

Resursă disponibilă online: Efectele fast fashion

https://www.canva.com/design/DAGRBN-PfIM/n2gmChldbQkCePkWOFJN2g/edit?utm_content=DAGRBN-PfIM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Aplicarea cunoștințelor

Fișă de lucru / Kahoot: Economia circulară

Resursă disponibilă online:

<https://create.kahoot.it/share/economia-circulara/005a4d07-f8b7-4564-abce-ca6503614798>

1. O economie circulară:
 - a. Crește utilizarea materialelor;
 - b. Reproiectează materialele și produsele pentru a consuma mai multe resurse;
 - c. Recuperează „deșeurile”.
2. Nu este un principiu al economiei circulare:
 - a. Eliminarea deșeurilor și poluării;
 - b. Regenerarea naturii;
 - c. Circulația produselor și materialelor;
 - d. Cumpără-folosește-aruncă.
3. Nu este un exemplu de economie circulară:
 - a. Aparatele electrice ar trebui să fie mai ușor de reparat;
 - b. Hainele fabricate din deșeuri de poliester-bumbac sunt aruncate;
 - c. Materiile prime sunt reutilizate pe cât posibil;
 - d. Plasticul poate fi reciclat în pelete pentru fabricarea de noi produse din plastic.
4. Câte obiecte vestimentare sunt reciclate în haine noi?
 - a. Mai puțin de 1% din material este reciclat în haine noi;
 - b. Peste 10% din material este reciclat în haine noi;
 - c. Mai puțin de 10% din material este reciclat în haine noi;
 - d. Peste 50% din material este reciclat în haine noi.
5. Articolul reciclat este de obicei mai bun sau de aceeași calitate ca originalul. (A / F)
6. Cât de multă poluare industrială a apei la nivel global este cauzată de vopsirea și tratarea textilelor?
 - a. 10% din poluarea apei la nivel global;

- b. 20% din poluarea apei la nivel global;
 - c. 30% din poluarea apei la nivel global;
 - d. 40% din poluarea apei la nivel global.
7. Câte articole de îmbrăcăminte se aruncă în mai puțin de 1 an?
- a. 10%;
 - b. 25%;
 - c. 50%;
 - d. 60%.
8. Industria vestimentară are o amprentă imensă de carbon. (A / F)
9. Într-o economie circulară pentru modă, toată lumea are acces la hainele de care are nevoie, atunci când are nevoie de ele. (A / F)
10. O economie circulară pentru modă poluează mediul. (A / F)
11. O economie circulară nu contribuie la tranziția către o societate mai sustenabilă. (A / F)
12. Ce înseamnă „freecycle”?
- a. Actul de a împrumuta altora obiecte utilizabile și nedorite;
 - b. Actul de a vinde altora obiecte nedorite, utilizabile;
 - c. Să le dai altora lucruri pe care nu le vrei în loc să le arunci.
13. Upcycling, cunoscută și sub denumirea de reutilizare creativă, este:
- a. Procesul de transformare a produselor inutile sau nedorite în produse noi;
 - b. Acțiunea de a oferi lucruri pe care nu le dorești;
 - c. Distrugerea deșeurilor pentru a crea ceva nou.
14. Ce definește simbolul de mai jos?



- a. Freecycling;
- b. Upcycling;
- c. Economie circulară;
- d. Reciclare.

Proiecte „Green” în școala ta:

- 1. Dezbate împreună cu colegii tăi cazuri celebre de poluare din România (cazul „Aurul din Roșia Montană” 1999-2017, cazul „Baia Mare” 2000) și din lume.

2. Analizați activitatea unui ONG care luptă împotriva poluării mediului. Urmăriți ONG-ul pe rețelele sociale și dezbateti problemele cu colegii.

3. Identificați o figură publică aflată într-o poziție importantă și care acționează pentru protejarea mediului. Analizați-i activitatea și elaborați o scrisoare în care îi sugerați alte teme de tratat pentru prevenirea sau limitarea poluării.

4. Simulați o campanie electorală pentru Președinția Consiliului Elevilor cu patru candidați din clasă. Elevii vor pregăti un program electoral care să trateze problema poluării și modul în care elevii școlii pot acționa pentru protejarea mediului. Veți imagina materiale de promovare, un discurs electoral și la sfârșit va fi votat „candidatul verde”.

Teme de sustenabilitate

Tema 2: Alimentația

Fișă de documentare

Strategia „De la fermă la furculiță, parte a Pactului Verde European”

Strategia „De la fermă la furculiță” (From Farm to Fork) este o inițiativă cheie a Uniunii Europene, parte a Pactului Ecologic European (European Green Deal). Aceasta își propune să facă sistemul alimentar al UE mai echitabil, mai sănătos și mai ecologic. Scopul principal este de a asigura o tranziție către un sistem alimentar durabil, care să protejeze mediul, să conserve biodiversitatea și să ofere alimente sănătoase la prețuri accesibile.

Iată principalele prevederi și obiective ale acestei strategii:

1. Agricultură durabilă și sănătatea solului

Reducerea utilizării pesticidelor: Obiectivul este de a reduce cu 50% utilizarea și riscul pesticidelor chimice până în 2030.

Reducerea utilizării fertilizanților: Strategia vizează o reducere cu cel puțin 20% a utilizării fertilizanților, pentru a diminua poluarea apelor și a solului.

Reducerea vânzărilor de antibiotice pentru animale: Se dorește o scădere cu 50% a vânzărilor de antimicrobiene pentru animalele de fermă și acvacultură, pentru a combate rezistența la antibiotice.

Creșterea agriculturii ecologice: Strategia încurajează conversia către agricultura ecologică, având ca țintă ca cel puțin 25% din suprafața agricolă a UE să fie dedicată acestui tip de agricultură până în 2030.

2. Protecția consumatorilor și alimentația sănătoasă

Etichetare nutrițională clară: Se va propune o etichetă nutrițională obligatorie, uniformă la nivelul UE, care să ajute consumatorii să aleagă alimente sănătoase.

Promovarea dietelor sănătoase: Strategia încurajează reducerea consumului de carne roșie și produse procesate, promovând în schimb dietele bazate pe plante.

Combaterea fraudei alimentare: Se vor consolida controalele pentru a asigura trasabilitatea alimentelor și a preveni fraudele.

3. Reducerea risipei alimentare

Obiective obligatorii: UE va propune obiective obligatorii pentru statele membre în vederea reducerii risipei de alimente de la fermă până la consumator.

Educarea consumatorilor: Se vor lansa campanii de conștientizare pentru a-i învăța pe consumatori cum să prevină risipa.

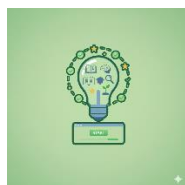
4. Sustenabilitatea lanțului alimentar

Practici comerciale echitabile: Se urmărește îmbunătățirea poziției fermierilor în lanțul de aprovizionare, pentru a le asigura un venit echitabil.

Reducerea amprente de carbon: Strategia propune măsuri pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră provenite din agricultură și transportul alimentelor.

Îmbunătățirea bunăstării animalelor: Se vor revizui normele privind bunăstarea animalelor, pentru a asigura condiții mai bune de viață și de transport.

În esență, strategia "De la fermă la furculiță" este o viziune holistică care leagă direct producția de alimente de consum, sănătatea și mediul, având ca obiectiv final un sistem alimentar robust și durabil, rezistent la viitoare crize.



Aplicarea cunoștințelor

1. Ce obiectiv specific își propune strategia „De la fermă la furculiță” în ceea ce privește utilizarea pesticidelor chimice?
 - a. Reglementarea utilizării pesticidelor doar pentru culturile exportate.
 - b. O creștere a utilizării pesticidelor ecologice.
 - c. Reducerea cu 50% a utilizării și a riscului pesticidelor chimice până în 2030.
 - d. Eliminarea totală a pesticidelor chimice până în 2050.
2. Strategia „De la fermă la furculiță” este o inițiativă cheie care face parte din ce program mai amplu al Uniunii Europene?
 - a. Pactul Ecologic European (European Green Deal);
 - b. Agenda 2030 a ONU;
 - c. Programul Horizon Europe;
 - d. Acordul de la Paris privind schimbările climatice.
3. Unul dintre obiectivele cheie ale strategiei este creșterea suprafeței agricole dedicate agriculturii ecologice. Care este ținta propusă pentru 2030?
 - a. Cel puțin 50% din suprafața agricolă a UE;
 - b. Cel puțin 25% din suprafața agricolă a UE;
 - c. Cel puțin 10% din suprafața agricolă a UE;
 - d. Nicio țintă specifică nu a fost stabilită pentru agricultura ecologică.
4. Ce măsură propune strategia pentru a ajuta consumatorii să facă alegeri alimentare mai sănătoase?
 - a. Interzicerea totală a alimentelor procesate;
 - b. Campanii de marketing pentru fast-food;
 - c. O etichetă nutrițională obligatorie și uniformă la nivelul UE;
 - d. Scăderea prețurilor la toate fructele și legumele.
5. În ce domeniu al sustenabilității lanțului alimentar se urmărește îmbunătățirea poziției fermierilor?
 - a. Creșterea taxelor pe produsele agricole importate;
 - b. Reglementarea transporturilor aeriene de produse agricole;
 - c. Stabilirea prețurilor minime obligatorii pentru toate produsele agricole;
 - d. Promovarea unor practici comerciale echitabile.

6. Care este un obiectiv specific al strategiei 'De la fermă la furculiță' referitor la utilizarea antibioticelor în creșterea animalelor?

- a. Eliminarea completă a antibioticelor din creșterea animalelor până în 2050;
- b. Promovarea utilizării antibioticelor ca aditivi în hrana animalelor;
- c. Reducerea cu 50% a vânzărilor de antimicrobiene pentru animalele de fermă și acvacultură;

d. Dublarea utilizării antibioticelor pentru a preveni bolile.

7. Cum abordează strategia problema risipei alimentare?

- a. Interzice distribuirea oricăror alimente cu o zi înainte de data de expirare;
- b. Încurajează risipa controlată de alimente pentru a stimula producția;
- c. Propune obiective obligatorii pentru statele membre în vederea reducerii risipei de alimente;
- d. Nu menționează risipa alimentară, deoarece nu este considerată o problemă de mediu.

8. Ce tip de dietă este încurajată de strategia „De la fermă la furculiță” pentru a contribui la un sistem alimentar mai sănătos și mai durabil?

- a. Dietele mediteraneene, fără mențiuni despre proveniența alimentelor;
- b. Dietele bogate în carne roșie și produse procesate;
- c. Dietele care exclud cu desăvârșire produsele lactate;
- d. Dietele bazate pe plante.

9. Ce propunere vizează strategia pentru a consolida controalele în lanțul alimentar?

- a. Eliminarea cerințelor de trasabilitate pentru produsele alimentare.
- b. Consolidarea controalelor pentru a asigura trasabilitatea alimentelor și a preveni fraudele.
- c. Înlocuirea inspecțiilor umane cu roboți.
- d. Reducerea numărului de inspecții la ferme.

10. Unul dintre obiectivele strategiei este reducerea cu cel puțin 20% a utilizării fertilizanților. De ce este important acest obiectiv?

- a. Pentru a înlocui fertilizanții chimici cu pesticide.
- b. Pentru a face agricultura mai intensivă și mai productivă.
- c. Pentru a crește profiturile companiilor producătoare de fertilizanți.
- d. Pentru a diminua poluarea apelor și a solului.

Resursă disponibilă online:

https://gemini.google.com/app/c5a1fa19e2cfc56f?utm_source=app_launcher&utm_medium=owned&utm_campaign=base_all

Fișă de documentare

Prevenirea risipei alimentare



Risipa alimentară este o problemă serioasă, cu un impact negativ atât asupra mediului, cât și asupra bugetului personal. Din fericire, cu câteva schimbări simple de obiceiuri, poți reduce considerabil cantitatea de mâncare pe care o arunci. Iată câteva sfaturi practice:

Cumpărăturile inteligente

Fă o listă și respect-o. Înainte de a merge la cumpărături, verifică ce ai deja în frigider, congelator și cămară. Apoi, planifică-ți mesele pentru câteva zile și fă o listă cu ingredientele de care ai nevoie. Acest lucru te ajută să eviți cumpărăturile impulsive și să iei doar ce îți trebuie cu adevărat.

Nu merge la cumpărături când ți-e foame. Atunci când ești flămând, ești mult mai tentat să pui în coș produse neplanificate și în cantități mai mari decât ai nevoie.

Alege fructe și legume „urâte”. Nu te feri de legumele sau fructele care au forme ciudate sau mici imperfecțiuni. Ele au același gust și sunt la fel de nutritive, dar sunt adesea ignorate, ajungând astfel să fie risipite.

Fii atent la promoții. Ofertele de tipul „1+1 gratis” pot părea avantajoase, dar asigură-te că vei consuma ambele produse înainte de a expira. Uneori, e mai bine să cumperi exact cât ai nevoie, chiar dacă prețul pe unitate este puțin mai mare.

Depozitarea și organizarea corectă

Aplică regula „primul intrat, primul ieșit” (FIFO). Când așezi alimentele în frigider sau în cămară, pune produsele mai vechi în față, astfel încât să le consumi primele. Produsele noi le așezi în spate.

Păstrează alimentele corect. Folosește recipiente etanșe pentru a prelungi prospețimea mâncărilor gătite sau a ingredientelor. Verifică etichetele produselor pentru a vedea cum trebuie depozitate.

Înțelege diferența dintre „a se consuma de preferință înainte de” și „expiră la data de”:

„**A se consuma de preferință înainte de...**” se referă la calitatea produsului. Acesta poate fi consumat în siguranță și după această dată, dar s-ar putea să aibă o textură sau un gust ușor modificat.

„**Expiră la data de...**” se referă la siguranța alimentară. Nu consuma alimentele după această dată, deoarece pot deveni periculoase pentru sănătate.

Gătitul și reutilizarea creativă

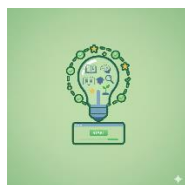
Gătește porții potrivite. Adaptează cantitățile la numărul de persoane pentru care gătești.

Folosește resturile. Mâncarea rămasă poate fi transformată în mese delicioase. De exemplu, legumele gătite pot fi adăugate într-o omletă sau într-o supă cremă, iar pâinea veche poate fi folosită pentru crutoane sau bruschete.

Congelează. Congelatorul este un aliat de nădejde. Poți congela aproape orice: pâine, fructe, legume, carne, dar și porții de mâncare gătită. Etichetează pachetele cu data pentru a ști cât timp sunt bune.

Reîmprospătează alimentele. Un bol cu apă rece poate readuce la viață salata ofilită, iar câteva minute în cuptor pot face pâinea veche din nou crocantă.

Implementarea acestor obiceiuri nu numai că te va ajuta să reduci risipa, dar îți va aduce și economii semnificative la bugetul familiei.



Aplicarea cunoștințelor

1. Ce ar trebui să faci înainte de a merge la cumpărături pentru a reduce risipa alimentară?

a. Cumpără întotdeauna cantități mari de alimente, chiar dacă sunt perisabile, pentru a profita de oferte.

b. Mergi la cumpărături când ți-e foame pentru a fi sigur că iei tot ce îți dorești.

c. Fă o listă cu ingredientele necesare după ce ai verificat ce ai deja acasă și respect-o.

d. Cumpără doar produse perfecte din punct de vedere estetic.

2. Ce înseamnă regula „primul intrat, primul ieșit” (FIFO) aplicată în bucătărie?

a. Să depozitezi alimentele noi în fața celor vechi.

b. Să prepari mai întâi mâncărurile care necesită cel mai mult timp de gătire.

c. Să arunci alimentele vechi pentru a face loc celor noi.

d. Să consumi mai întâi alimentele care au termenul de valabilitate cel mai apropiat.

3. Ce trebuie să faci cu resturile de mâncare gătită pentru a le păstra în siguranță?

a. Le arunci pentru că nu este recomandat să le refolosești.

b. Le pui în frigider imediat după ce ai terminat de mâncat, chiar dacă sunt fierbinți..

c. Le depozitezi în recipiente etanșe în frigider sau congelator, după ce s-au răcit.

d. Le lași la temperatura camerei pentru a le consuma la masa următoare

4. Ce metodă de conservare te ajută să prelungești durata de viață a multor alimente, precum fructele, legumele și pâinea?

a. Să le ții pe masă la temperatura camerei.

b. Să le pui pe raftul de sus al camării.

c. Să le congelezi.

d. Să le învelești în folie de aluminiu și să le lași în frigider.

5. Care este diferența dintre „a se consuma de preferință înainte de...” și „expiră la data de...”?

a. Ambele mențiuni înseamnă același lucru și indică faptul că alimentul nu mai este bun de consumat după data respectivă.

b. Prima mențiune se aplică doar la produsele uscate, iar a doua la cele proaspete.

c. „A se consuma de preferință înainte de...” se referă la calitatea produsului și „expiră la data de...” la siguranța alimentară.

d. „A se consuma de preferință înainte de...” se referă la siguranța alimentară, iar „expiră la data de...” la calitatea produsului

Resursă disponibilă online:

<https://g.co/gemini/share/d3743c3cb70b>

Fișă de documentare

Alimentația prietenoasă cu clima

Alimentația prietenoasă cu clima implică alegeri alimentare conștiente pentru a reduce impactul asupra mediului, punând accent pe o dietă bazată pe plante, consumul de alimente locale și de sezon, reducerea risipei alimentare și alegerea de proteine cu o amprentă mai mică, cum ar fi insectele sau peștele furajer, în locul cărnii roșii.

Principii ale alimentației prietenoase cu clima:

Predominant vegetală:

Consumul de legume, fructe, cereale integrale și leguminoase (fasole, năut) are un impact semnificativ mai mic asupra climei decât consumul de carne.

Alimente locale și de sezon:

Alegerea produselor crescute în proximitate și în sezon reduce emisiile de carbon asociate cu transportul și depozitarea pe termen lung.

Reducerea risipei alimentare:

Planificarea meselor, depozitarea corectă a alimentelor și consumarea a tot ce se poate reduce cantitatea de mâncare aruncată, care contribuie la emisii de gaze cu efect de seră.

Surse de proteine alternative:

Pe lângă vegetale, insectele sau peștele furajer (sardine, hering) reprezintă surse de proteine mai prietenoase cu clima decât carnea de vită sau de porc.

Dieta mediteraneeană ca model:

Această dietă, bogată în legume, fructe, ulei de măsline și pește, este un exemplu excelent de alimentație sustenabilă, sănătoasă și prietenoasă cu clima.

Exemple concrete de alimente prietenoase cu clima:

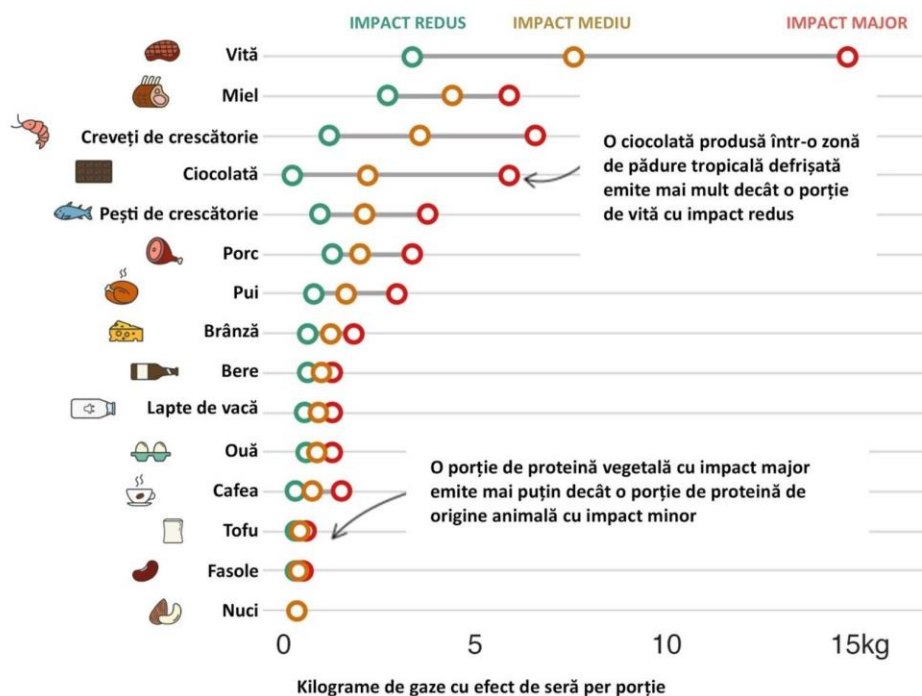
- **Legume:** Broccoli, varză, morcovi, salată verde
- **Fructe:** Mere, avocado, pepene, fructe de pădure
- **Cereale integrale:** Orez brun, ovăz, pâine integrală, quinoa
- **Leguminoase:** Fasole, năut
- **Proteine:** Pește, insecte.

Dieta potrivită pentru a ne reduce amprenta de carbon depinde, într-o oarecare măsură, de locul unde ne aflăm. O parte din gazele cu efect de seră (GES) sunt emise în timpul procesării, transportului și comerțului. Cu toate acestea, emisiile din timpul producției

(și nu cele din timpul transportului) au cea mai mare pondere, așa ca este util să știm care sunt alimentele pe care ar fi bine să le evităm sau să le consumăm mai rar.

Comparată cu oricare altă sursă de hrană, carnea rumegătoarelor (bovine, ovine, capre) emite cea mai mare cantitate de GES. Fiecare porție de carne de vită este de aproximativ 316 ori mai intensă în GES decât leguminoasele, de 115 ori față de nuci și semințe, și de 40 de ori față de soia. Aceste calcule includ emisiile asociate cu defrișările pentru uleiurile de palmier și soia, demonstrând că o dietă centrată pe carne (și într-o măsură ceva mai mică pe lactate) este dăunătoare pentru mediul înconjurător. Insectele – deși foarte rar consumate în România – reprezintă o sursă de proteine mai prietenoasă cu clima. Și peștii furajeri (sardine, hering) emit o cantitate relativ redusă de GES, însă consumul de apă necesar pentru creșterea peștilor este considerabil mai mare față de consumul de apă pentru celelalte alimente.

Graficul de mai jos estimează contribuția fiecărui aliment la GES, primele locuri fiind ocupate de carnea de vită, carnea de miel și produsele lactate. În funcție de felul și locul unde este produs alimentul, impactul său variază.



Emisiile de GES/porție de mâncare (sursă: BBC, infographic creat după Poore și Nemecek)

Dietele vegane tind să aibă amprenta cea mai redusă de GES pe cap de locuitor în 97% din cele 140 țări incluse în acest studiu realizat de Centrul Johns Hopkins Pentru un Viitor Locuibil. Pentru un locuitor din SUA, spre exemplu, chiar și creșterea substanțială a

cantității de alimente vegetale consumate pentru înlocuirea nutrienților de origine animală, emisiile ar rămâne considerabil mai mici decât pentru o dietă omnivoră, datorită amprenteii scăzute de GES pe kilocalorie ale majorității alimentelor vegetale.

Același studiu menționează că dacă întreaga lume ar adopta dieta tipică țărilor bogate (hipercalorice, bogate în carne și lactate), emisiile de GES ar crește cu 135%, iar consumul de apă cu 47%. Și totuși, nu înseamnă că întreaga populație trebuie să devină vegană. Adaptarea regimului alimentar trebuie să țină cont nu numai de impactul pentru mediul înconjurător, ci și de locație, cultură, acces, nutriție, precum și preferințe personale.

Un regim alimentar flexitarian, bazat în principal pe surse vegetale, poate include cantități modeste de produse de origine animală. Așa numita „dieta de sănătate planetară” (planetary health diet) recomandă un consum maxim de 98g de carne roșie (carne de porc, carne de vită sau miel), 203g de pasăre și 196g de pește pe săptămână. Există suficiente studii care dovedesc că un consum ridicat de carne roșie și carne procesată este nociv și pentru organismul uman, așadar pentru a ne asigura necesarul de proteine, ar fi bine să consumăm cel puțin 125g de fasole uscată, linte, mazăre și alte nuci sau leguminoase pe zi. Este important să mâncăm mai multe fructe și legume, precum și cereale integrale, și să avem o dietă variată pentru a ne asigura că obținem toți nutrienții de care avem nevoie.

Pe lângă amprenta de carbon din cadrul producției, mâncarea noastră continuă să emită GES mai ales când ajunge să se descompună în groapa de gunoi. În Uniunea Europeană, 20% din totalul de alimente produse sunt pierdute sau risipite, în 70% din cazuri acest lucru întâmplându-se în gospodării. Dacă am integra toată cantitatea de alimente risipite la nivel mondial într-un top al celor mai mari emițători de GES, aceasta ar ocupa locul 3, după SUA și China.

Risipa de alimente nu înseamnă pierderi numai pentru mediul înconjurător, ci și pentru fiecare dintre noi. Un studiu realizat de Food Waste Combat arată că în România cheltuim pe hrană aproximativ 40% din venituri, din care 33-50% ajunge la gunoi. Practic, din trei plase de cumpărături, cel puțin una ne este inutilă.

Dacă am cumpăra mai puțin și mai des, am putea să evităm risipa. În România tindem să aruncăm atât mâncarea gătită, cât și alimentele proaspete, precum legume și fructe.

Resursă disponibilă online: Alimentația prietenoasă cu clima

https://www.canva.com/design/DAGo2QHILkM/XIFrP0VhJ27LcFLF_0kkZg/view?utm_content=DAGo2QHILkM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=hc8712b7ba9



Aplicarea cunoștințelor

Adevărat sau fals?

1. Consumul de legume, fructe și cereale integrale are un impact climatic mai mare decât consumul de carne.
2. Carnea de vită produce mult mai multe emisii de gaze cu efect de seră decât leguminoasele sau nucile.
3. Risipa alimentară contribuie la emisii de gaze cu efect de seră, iar în Uniunea Europeană aproximativ 20% din alimente sunt pierdute sau aruncate.
4. Dieta mediteraneeană este considerată un model de alimentație sustenabilă și prietenoasă cu clima.
5. Insectele și peștii furajeri, precum sardinele sau heringul, sunt surse de proteine mai poluante decât carnea de porc sau vită.

Resursă disponibilă online: Alimentația prietenoasă cu clima

<https://create.kahoot.it/share/alimentatia-prietenosa-cu-clima/e646dedd-cdf3-4533-9d31-35f6393e4aab>

Fișă de documentare

Dieta mediteraneană



Dieta mediteraneană este un model alimentar bazat pe obiceiurile tradiționale din țările mediteraneene, care pune accent pe consumul de fructe, legume, cereale integrale, leguminoase, nuci, semințe, pește și ulei de măsline. Aceasta încurajează consumul moderat de lactate și de carne de pasăre, limitând carnea roșie, dulciurile și alimentele procesate. Pe lângă alimentație, stilul de viață mediteranean include și activitate fizică regulată și socializare, contribuind la o sănătate fizică și mentală.

Dieta mediteraneană nu se referă, în primul rând, la dietă în sensul clasic al cuvântului. Stilul de alimentație și de viață mediteranean pune accent pe tot ceea ce înseamnă echilibru, grijă pentru sănătate și consumul alimentelor benefice pentru organism.

În prezent, o astfel de dietă este recomandată tuturor celor care își doresc să facă o schimbare majoră în viața lor, nu doar pentru a pierde în greutate, dar mai ales pentru a restabili echilibrul natural intern.

Dieta mediteraneană se referă la alimentația abordată de persoanele din zonele mediteraneene, precum Italia, Grecia, Spania și sudul Franței. Locuitorii acestor țări sunt cunoscuți pentru felul moderat prin care consumă alimentele în fiecare zi, dar și pentru diversitatea fiecărei mese.

Rețetele mediteraneene nu au fost gândite după o regulă strictă pentru a slăbi, sau cu restricții. Acestea fac parte din tradiția anumitor popoare, dar au câștigat în popularitate tocmai datorită beneficiilor pe care le aduc organismului. În zonele menționate mai sus, media de viață este mai ridicată, iar starea generală a oamenilor este una mult mai bună, iar dieta mediteraneană este considerată un factor important.

În cea mai mare parte, această dietă implică un consum ridicat de fructe și legume, grăsimi bune precum uleiul de pește și uleiul de măsline, fructe de mare, carne albă, nuci.

Toate acestea se încorporează, în fiecare zi, la mesele principale, dar și ca gustări sănătoase între mese.

Reguli în dieta mediteraneană

Chiar dacă alimentația în stil mediteranean nu presupune reguli stricte precum dietele pentru slăbit obișnuite, există câteva aspecte pe care trebuie să le urmărești cu atenție:

Acordă atenție cantităților și organizării alimentelor din farfurie

Dieta mediteraneană pas cu pas presupune organizarea corectă a farfuriei prin includerea a:

- jumătate legume sau fructe;
- un sfert cereale integrale;
- un sfert proteine sănătoase.

Include doar alimente neprocesate

Pentru a te bucura de mese bogate și diverse, alege doar alimente neprocesate, gătite prin fierbere, la aburi, grătar, cuptor sau într-o cantitate redusă de ulei de măsline.

Optează în cea mai mare parte pentru nuci, legume și pește în fiecare zi

Legumele ajută la reducerea colesterolului, au proprietăți anti-inflamatoare și ajută în cazul pierderii sănătoase în greutate. Încorporează legumele într-o cantitate însemnată la fiecare masă, indiferent că acestea sunt gătite sau crude.

Ce alimente trebuie să consumi regulat?

Fructe și legume: Consumate din abundență, la fiecare masă.

Legume: broccoli, kale, roșii, varza de Bruxelles, conopida, dovlecei, vinete, gulii, cartofi, castraveți, morcovi.

Fructe: banane, mere, citrice, smochine, struguri, piersici, căpșuni, pepene galben și roșu.

Cereale integrale: Pâine, paste, orez brun și quinoa.

Leguminoase: Fasole, linte, mazăre și năut.

Nuci și semințe: Migdale, nuci, alune și semințe de floarea-soarelui.

Ulei de măsline extravirgin: Sursa principală de grăsimi sănătoase.

Pește și fructe de mare (consumate de 2-3 ori pe săptămână): somon, ton, sardine, păstrăv, creveți, macrou, scoici.

Carne de pasăre: pui, curcan, rață.

Condimente și ierburi aromatice: busuioc, rozmarin, usturoi.

Apă: Ca băutură principală.

Ce alimente trebuie să consumi cu moderație?

Lactate: lăut, brânză, lapte (preferabil cu conținut scăzut de grăsimi).

Carne de pasăre: Consumată în cantități mici.

Ouă: Până la două ouă pe săptămână.

Alimente interzise

Deoarece principiile dietei mediteraneene se învârt în jurul echilibrului și al unui stil de viață sănătos, există câteva categorii de alimente pe care trebuie să le eviți.

Carnea procesată: hot dog, cârnați, bacon, hamburger.

Alimente intens procesate: semipreparate înghețate, sucuri carbogazoase, bomboane, brânză procesată, deserturi bogate în zaharuri.

Uleiuri hidrogenate: ulei de rapiță, ulei din semințe de soia, ulei de șofran.

Alcool, în afară de vin roșu. Vinul roșu nu face parte din dieta mediteraneană, dar este o băutură alcoolică pe care o poți consuma cu moderație, la cină.

În concluzie, aspectele esențiale de care trebuie să ținem seama în dieta mediteraneană sunt:

Mișcarea fizică: Activitatea fizică regulată este parte integrantă a stilului de viață mediteranean.

Socializarea: Împărțirea mesei cu cei dragi reduce stresul și contribuie la un stil de viață sănătos.

Echilibrul nutrițional: Dieta mediteraneană nu se concentrează pe un singur aliment, ci pe combinația holistică a mai multor alimente sănătoase.

Riscurile dietei mediteraneene

Dieta mediteraneană poate implica anumite riscuri, mai ales dacă nu sunt respectate cantitățile recomandate la fiecare masă.

Consumul unei cantități mai mari de grăsimi, față de cea recomandată poate duce la luarea în greutate.

Cantitatea de proteine recomandată la fiecare masă poate ridica probleme femeilor peste 50 de ani care iau mai ușor în greutate.

Limitarea consumului de carne roșie poate duce la o cantitate redusă de vitamina D, fier și calciu.

Restricțiile alimentare pot crea dificultăți, mai ales dacă se renunță brusc la anumite produse, precum dulciurile.

Resursă disponibilă online: Dieta mediteraneană

https://www.canva.com/design/DAGoAY2RI7E/dQqQC7XcFVvfE98ZAIwE0w/view?utm_content=DAGoAY2RI7E&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=hb6dbe25cfb



Aplicarea cunoștințelor

1. Care este principala sursă de grăsimi sănătoase în dieta mediteraneană?
 - a) Ulei de floarea-soarelui;
 - b) Ulei de măsline extravirgin;
 - c) Ulei de rapiță;
 - d) Unt.
2. Ce tip de carne se recomandă în cantități reduse în dieta mediteraneană?
 - a) Carne de vită;
 - b) Carne de pasăre;
 - c) Carne roșie;
 - d) Pește.
3. Cum ar trebui să fie organizată farfuria, conform regulilor dietei mediteraneene?
 - a) Jumătate proteine, jumătate cereale;
 - b) Jumătate legume sau fructe, un sfert cereale integrale, un sfert proteine;
 - c) Trei sferturi carne și un sfert legume;
 - d) Doar legume și fructe.
4. Care băutură este recomandată ca principală în dieta mediteraneană?
 - a) Apă;
 - b) Sucuri carbogazoase;
 - c) Bere;
 - d) Lapte.
5. Ce rol are socializarea în stilul de viață mediteranean?
 - a) Crește consumul de calorii;
 - b) Reduce stresul și contribuie la un stil de viață sănătos;
 - c) Înlocuiește activitatea fizică;
 - d) Este interzisă.
6. Care dintre următoarele alimente trebuie consumate zilnic, conform dietei mediteraneene?
 - a) Mezeluri;
 - b) Dulciuri;
 - c) Legume și fructe;

d) Pizza congelată.

7. Ce alimente trebuie consumate cu moderație în dieta mediteraneană?

a) Fructe și legume;

b) Nuci și semințe;

c) Lactate;

d) Ulei de măsline.

8. Care este un posibil risc al dietei mediteraneene?

a) Creșterea colesterolului din cauza legumelor;

b) Deficit de fier și vitamina D din cauza limitării cărnii roșii;

c) Creșterea tensiunii arteriale din consumul de apă;

d) Pierderea energiei din cauza fructelor.

Resursă disponibilă online: Dieta mediteraneană

<https://create.kahoot.it/share/dieta-mediteraneana/c4f45b09-0ee0-4282-961c-ab3cd86fca71>

Fișă de documentare

Conceptul slow food



Conceptul Slow Food, apărut în Italia în 1986 ca un protest împotriva fast food-ului, promovează o mișcare globală ce susține o alimentație bună, curată și corectă prin: conservarea tradițiilor culinare regionale, utilizarea produselor locale și sezoniere, sprijinirea micilor producători, protejarea biodiversității și a mediului, și promovarea unui stil de viață conștient și sustenabil, departe de ritmul alert al consumului rapid.

Principiile de bază ale conceptului Slow Food

- **Bună (Good):** Mâncarea trebuie să fie nutritivă, plină de gust, dar și gustoasă și de calitate, hrănind corpul.
- **Curată (Clean):** Producția alimentară nu trebuie să fie dăunătoare mediului, protejând sănătatea consumatorilor și a planetei, de exemplu prin evitarea pesticidelor și a practicilor nesustenabile.
- **Corectă (Fair):** Sistemul alimentar trebuie să ofere condiții și prețuri echitabile, atât pentru consumatori, cât și pentru fermieri și producători, stimulând astfel economia regională.

Cum se manifestă mișcarea?

- ✓ Promovarea produselor locale: se pune accent pe consumul de produse crescute și preparate în regiunea locală, sprijinind astfel fermierii și micile afaceri.
- ✓ Protejarea biodiversității: mișcarea luptă pentru conservarea speciilor de plante și animale specifice unui ecosistem local, care sunt adesea în pericol.
- ✓ Educația și conștientizarea: Slow Food educă consumatorii să fie mai conștienți de originea alimentelor și de impactul lor, încurajând o conexiune mai profundă cu mâncarea.
- ✓ Alternativa la „fast life”: mișcarea militează împotriva stilului de viață agitat, promovând savurarea mesei alături de familie și prieteni și acordând timp pregătirii și consumului hranei.

Slow Food implică comunități de fermieri, pescari, bucătari, consumatori și activiști care lucrează împreună pentru a construi un sistem alimentar mai bun.

Resursă disponibilă online: Conceptul Slow food

https://www.canva.com/design/DAGk3K3GJZY/Q8yqb3gGlv3BDV7XCcl2A/edit?utm_content=DAGk3K3GJZY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Exemplu aplicativ – Studiu de caz România

În zona Bucovinei, gastronomia tradițională este foarte bogată (plăcinte, tochituri, brânzeturi, siropuri naturale). Cu toate acestea, tinerii tind să prefere fast-food-ul, datorită rapidității și influenței globalizării.

Intervenția Slow Food:

- Promovarea produselor locale: Sprijinirea fermierilor din zona de munte care produc brânzeturi ecologice, miere sau sucuri naturale.
- Conservarea tradițiilor: Organizarea de festivaluri gastronomice („Festivalul Păstrăvului” sau „Sărbătoarea Laptelui”) unde vizitatorii pot degusta produse autentice.
- Educație: Ateliere pentru elevi și turiști privind prepararea pâinii de casă sau recunoașterea plantelor comestibile tradiționale.

Impact: Se creează un circuit scurt al alimentelor, se păstrează biodiversitatea locală și se dezvoltă turismul gastronomic, aducând beneficii economice și culturale.

Conceptul Slow Food reprezintă mai mult decât o mișcare culinară – este un stil de viață care readuce echilibrul între oameni, hrană și natură. Într-o lume dominată de rapiditate și consum excesiv, Slow Food propune: grijă pentru sănătatea individuală, respect pentru mediu și tradiții, solidaritate între producători și consumatori.

Astfel, Slow Food oferă o alternativă reală la modelul alimentar globalizat, contribuind la construirea unui viitor sustenabil.



Urmărește clipul: <https://www.youtube.com/watch?v=1seeY22ZsFg>

Fișă de documentare

Cum să consumi zahăr în mod inteligent?

Să consumi zahăr în mod inteligent înseamnă să fii conștient de cât, ce și cum consumi, pentru a te bucura de gustul dulce fără a-ți afecta sănătatea. Iată câteva sfaturi practice care te vor ajuta să faci alegeri mai bune.

1. Citește cu atenție etichetele alimentelor

Zahărul se ascunde sub diverse denumiri pe etichete, inclusiv în produse la care nu te-ai aștepta, cum ar fi sosurile, dressing-urile pentru salate sau mezelurile. Încearcă să devii un „detectiv” al zahărului ascuns.

Identifică ingredientele: Zahărul este listat adesea sub diferite nume. Fii atent la cuvinte care se termină în „-oză” (fructoză, glucoză, sucroză, maltoză), dar și la siropuri (sirop de porumb, sirop de artar, sirop de orez brun) și alte denumiri precum nectar, melasă sau miere.

Verifică lista de ingrediente: Ingredientele sunt enumerate în ordinea cantității, de la cea mai mare la cea mai mică. Dacă un tip de zahăr se află printre primele trei ingrediente, produsul conține o cantitate mare de zahăr adăugat.

Verifică valorile nutriționale: Pe eticheta nutrițională, verifică rubrica „din care zaharuri”. O cantitate sub 5g de zahăr la 100g de produs este considerată a fi scăzută în zaharuri.

2. Alege alternative naturale și mai sănătoase

În loc să folosești zahăr rafinat, poți apela la alternative cu un indice glicemic mai mic sau care oferă și alți nutrienți.

Fructe proaspete sau uscate: fructele conțin zaharuri naturale (fructoză) și, în plus, fibre, vitamine și antioxidanți. Poți folosi curmale, banane coapte, piure de mere sau stafide pentru a îndulci diverse preparate.

Îndulcitori naturali: optează pentru miere de albine (folosită cu moderație), sirop de arțar sau sirop de agave.

Îndulcitori fără calorii: stevia este un îndulcitor natural, fără calorii, considerat sigur pentru sănătate, fiind o alternativă excelentă pentru cei care vor să-și mențină greutatea sau suferă de diabet.

3. Fii responsabil cu ceea ce bei

Băuturile dulci, cum ar fi sucurile carbogazoase, cele din comerț, sucurile de fructe îndulcite și chiar unele cafele, sunt una dintre cele mai mari surse de zahăr adăugat.

Optează pentru apă: aromatizează apa cu felii de lămâie, castravete, mentă sau fructe de pădure.

Bea ceai sau cafea neîndulcită: dacă totuși ai nevoie de un gust dulce, folosește un îndulcitor natural (miere) sau o cantitate mică de scorțișoară pentru a-i da savoare.

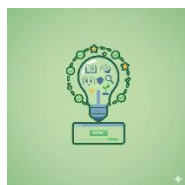
4. Gestionează-ți poftele și adoptă un stil de viață echilibrat

Reducerea zahărului nu înseamnă să renunți complet la el, ci să-ți ascuți corpul și să faci schimbări mici, dar de durată.

Gustări inteligente: când simți nevoia de dulce, alege un fruct, o mână de nuci sau un iaurt natural. Acestea îți oferă sațietate și energie constantă, spre deosebire de dulciurile procesate.

Prepară deserturile acasă: când prepari prăjituri sau alte dulciuri acasă, ai control total asupra ingredientelor și poți reduce cantitatea de zahăr.

Redu treptat: dacă ești obișnuit cu o dietă bogată în zahăr, renunțarea bruscă poate fi dificilă și poate duce la pofte intense. Începe prin a reduce treptat cantitatea de zahăr din cafea, ceai sau din rețete.



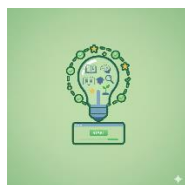
Aplicarea cunoștințelor

1. Conform informațiilor, care dintre următoarele denumiri nu este o formă de zahăr ascuns pe etichetele alimentelor?
 - a. Sirop de orez brun;
 - b. Miere de albine;
 - c. Nectar;
 - d. Lactoză.
2. Ce trebuie să faci dacă observi că o anumită formă de zahăr (ex: glucoză, sirop de porumb) apare printre primele trei ingrediente listate pe o etichetă?
 - a. Asta înseamnă că zahărul este înlocuit cu o substanță mai sănătoasă.
 - b. Produsul conține o cantitate mare de zahăr adăugat și ar trebui evitat sau consumat cu moderație.
 - c. Zahărul este prezent în cantitate mică, deci nu afectează sănătatea.
 - d. Poți consuma produsul fără griji, atâta timp cât nu are gust foarte dulce.
3. Care este principala diferență, din punct de vedere nutrițional, între zaharurile din fructe și zahărul rafinat adăugat în alimente?
 - a. Zahărul din fructe este mai dulce, în timp ce zahărul rafinat este mai puțin gustos.
 - b. Zahărul din fructe este procesat mai rapid de organism, furnizând energie bruscă.
 - c. Zahărul rafinat este o sursă de vitamine, iar zahărul din fructe nu conține nutrienți.
 - d. Zahărul din fructe este însoțit de fibre, vitamine și antioxidanți, în timp ce zahărul rafinat oferă „calorii goale”.
4. Unul dintre cele mai simple moduri de a reduce aportul de zahăr este să înlocuiești băuturile dulci cu:
 - a. Lapte îndulcit;
 - b. Apă simplă sau aromatizată cu fructe și plante;
 - c. Sucuri de fructe din comerț;
 - d. Băuturi energizante.
5. Ce ar trebui să faci pentru a reduce treptat consumul de zahăr, fără a te confrunța cu pofte intense și frustrare?
 - a. Să reduci treptat cantitatea de zahăr adăugată în băuturi și rețete.
 - b. Să mănânci alimente dulci doar o dată pe săptămână.

- c. Să consumi doar dulciuri 'dietetice' care conțin îndulcitori artificiali.
 - d. Să renunți brusc la toate alimentele dulci din dietă.
6. Care dintre următoarele alimente poate fi folosit pentru a îndulci preparatele acasă, înlocuind zahărul rafinat?
- a. Siropul de agave sau mierea de albine;
 - b. Cereale dulci pentru micul dejun;
 - c. Cartofi prăjiți;
 - d. Dressing-uri pentru salate din comerț.
7. De ce se recomandă evitarea consumului excesiv de dulciuri procesate, sucuri și produse de patiserie?
- a. Pentru că sunt greu de găsit în magazine;
 - b. Pentru că nu sunt gustoase;
 - c. Pentru că acestea conțin adesea cantități mari de zahăr adăugat și „calorii goale”;
 - d. Pentru că sunt foarte scumpe.
8. Ce alternativă sănătoasă poți alege pentru un mic dejun bogat în zahăr, cum ar fi cerealele dulci?
- a. Un baton de ciocolată;
 - b. O prăjitură de patiserie;
 - c. Fulgii de ovăz sau müsli neîndulcit;
 - d. O limonadă cu zahăr.
9. De ce se recomandă consumul de fructe cu un conținut ridicat de fibre?
- a. Fibrele nu au niciun beneficiu pentru sănătate;
 - b. Fibrele sunt pline de calorii goale;
 - c. Fibrele le fac mai gustoase;
 - d. Fibrele încetinesc absorbția zaharurilor și mențin senzația de sațietate pentru o perioadă mai lungă.
10. Dacă o rețetă cere 200g de zahăr, dar tu vrei să reduci cantitatea, care este o soluție simplă și practică?
- a. Să înlocuiești zahărul cu sare;
 - b. Să reduci cantitatea de zahăr la 50g sau să folosești fructe pentru a îndulci;
 - c. Să renunți la rețetă complet;
 - d. Să adaugi o cantitate dublă de zahăr.

Resursă disponibilă online:

<https://q.co/gemini/share/dcec5313fd5e>



Webquest

Consumă zahăr în mod inteligent!

Resursă disponibilă online:

<https://www.createwebquest.com/consuma-zahar-mod-inteligent>

Introducere

Ce este mai sănătos: zahărul natural, zahărul de masă sau îndulcitorii artificiali? Dacă ar exista un premiu pentru cel mai utilizat ingredient alimentar cu cea mai mică valoare nutrițională, zahărul ar câștiga probabil ca o plimbare de copii. Nu vorbim despre zaharurile care se găsesc în mod natural în fructe și legume, ci despre zaharurile adăugate - în principal zahărul alb simplu și geamănul său supărător, siropul de porumb cu conținut ridicat de fructoză.

Nu există nimic benefic în legătură cu zahărul - în afară de liniștea temporară a papilelor gustative - dar majoritatea dintre noi mâncăm mult mai mult decât ar trebui. Înlocuitorii de zahăr atrag consumatorii deoarece sunt etichetați ca fiind derivați naturali, fără calorii sau pur și simplu pentru că nu sunt zahăr.

Dar din ce sunt făcuți înlocuitorii de zahăr? Și cum se clasifică în ceea ce privește valoarea nutrițională? Sunt anumiți înlocuitori de zahăr mai buni pentru dumneavoastră decât alții?

Sarcini

În acest webquest veți lucra în 5 echipe și veți descoperi câteva informații legate de cantitatea de zahăr consumată zilnic, zahărul ascuns și înlocuitorii acestuia.

Proces

Echipa 1:

Zahăr și sănătate

Putem găsi zaharuri adăugate în majoritatea alimentelor procesate. Aceasta include produse promovate de companii ca fiind sănătoase, cum ar fi cerealele, batoanele granola, biscuiții și sucurile. Care sunt consecințele consumului de zahăr? Vă rugăm să citiți informațiile furnizate și apoi să completați fișa de lucru.

site-uri web: <http://www.actiononsugar.org/sugar-and-health/recommended-intake/>
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/196024.php>
<https://foodrevolution.org/blog/sugar-substitutes/>
fișă de lucru: https://docs.google.com/document/d/1RHWFsFCJ1VJ0BIEz27Z6-R5KvmhUKd4j/edit?usp=share_link&ouid=117232953641895221818&rtpof=true&sd=true



Fișă de lucru nr. 1

Zahăr și sănătate

1. Ce este zahărul?

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

2. Completează informațiile solicitate în tabel:

Valoare nutritivă	• Fier – • Magneziu – • Fosfor – • Potasiu – • Sodiu – • Zinc – Care este valoarea nutritivă a 100 g zahăr alb? • kcalorii • Carbohidrați..... • Zaharuri • Fibre..... • Grăsimi • Proteine..... • Apă..... • Vitamine..... • Calciu • Fier..... • Potasiu
Cantități recomandate pentru o zi	Femei - Bărbați - Media (pentru un adult) - Copii 7-11 ani -

	Copii 4-6 ani -
Avantaje	
Dezavantaje	

Echipa 2:

Fructele călugărului și stevia provin ambele din plante. Oamenii folosesc produse fabricate din extracte pentru a îndulci alimente și băuturi. Aceste produse conțin foarte puține calorii, dacă există. Vă rugăm să citiți informațiile furnizate și apoi să completați fișa de lucru.

site web: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/322769.php>

fișă de lucru:

https://docs.google.com/document/d/1vP0RPNS6VsJqaCb8EUjzcPwTvO1govCx/edit?usp=share_link&oid=117232953641895221818&rtpof=true&sd=true



Fișa de lucru nr. 2

Extrakte din plante cu 0 calorii

	Gustul dulce (în comparație cu al zahărului)	Scurtă descriere	Avantaje	Dezavantaje	Concluzii
Stevia					
Fructele călugărului					

Echipa 3:

Există o varietate de îndulcitori alternativi. FDA a aprobat șase îndulcitori cu intensitate ridicată pentru alimente: zaharină, sucraloză, neotam, aspartam, advantam, acesulfam de potasiu, cunoscut și sub numele de Ace-K.

Vă rugăm să citiți informațiile furnizate și apoi să completați fișa de lucru despre zaharină.

site web:

<https://www.healthline.com/nutrition/saccharin-good-or-bad>

fișă de lucru nr. 3: https://docs.google.com/document/d/1-pwsn899EwHFyOf2bGV-7iT-IfLaYGEi/edit?usp=share_link&oid=117232953641895221818&rtpof=true&sd=true



Fișa de lucru nr. 3

Îndulcitori de mare intensitate pentru alimente - Zaharina

Zaharina este, de obicei, utilizată ca înlocuitor al zahărului pentru că nu conține și

Gustul dulce (în comparație cu gustul zahărului):

Utilizări:

-
-
-

În UE zaharina care este adăugată în alimente sau băuturi poate fi identificată ca în tabelul conținând valoarea nutritivă.

Scrie 2 beneficii și 2 efecte negative ale zaharinei:

Beneficii

.....
.....

Efecte negative

.....
.....

Echipa 4:

Pentru persoanele interesate de îndulcitori care conțin zahăr și calorii, opțiunile naturale includ: concentrat de suc de fructe, sirop de arțar, miere, pastă de curmale, nectar de agave, sirop de yacon.

Vă rugăm să citiți informațiile despre miere și apoi să completați fișa de lucru.

site web: <https://www.healthline.com/nutrition/is-honey-good-for-you#bottom-line>

fișă de lucru nr. 4:

https://docs.google.com/document/d/1hF-zMTFbAKj5rv6xhVsuQizbB_x1L1w0/edit?usp=share_link&oid=117232953641895221818&rtpof=true&sd=true



Fișa de lucru nr. 4

Mierea

Ce este mierea?

.....

O lingură de miere (21 g) conține (calorii și factori nutritivi):

- calorii
- carbohidrați
-
-
-

Scrie 2 beneficii și 2 efecte negative ale consumului de miere:

Beneficii

1.
2.

Efecte negative

1.
2.

Echipa 5:

Alcoolii polihidrici sunt un tip de carbohidrați. Sunt o alternativă la zahăr și conțin mai puține calorii. Exemplele includ: sorbitol, xilitol, lactitol, manitol, eritritol, maltitol.

Vă rugăm să citiți informațiile furnizate și apoi să completați fișa de lucru.

site web: <https://www.healthline.com/nutrition/xylitol-101>

fișă de lucru nr. 5:

https://docs.google.com/document/d/1EoBpGbx3DEjRQQgliyUNZfjkyx8ghABK/edit?usp=share_link&oid=117232953641895221818&rtpof=true&sd=true



Fișa de lucru nr. 5

Xilitolul

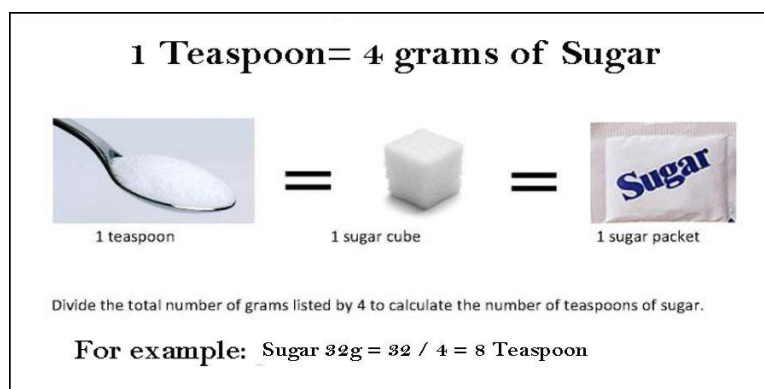
Zahărul adăugat poate fi cel mai nesănătos ingredient din dieta modernă. Din acest motiv, îndulcitorii fără zahăr, precum xilitolul, devin din ce în ce mai populari. Xilitolul arată ca zahărul și are gust de zahăr dar are mai puține calorii și nu crește nivelul zahărului din sânge.

Adevărat sau fals?

1. Xilitolul are o dulceață similară cu zahărul obișnuit, dar conține cu 40% mai puține calorii.
2. Deși este un îndulcitor rafinat, xilitolul conține unele vitamine și minerale.
3. Mulți dentiști recomandă utilizarea gumei de mestecat îndulcite cu xilitol, deoarece ajută la prevenirea cariilor dentare.
4. Unele studii efectuate pe șobolani leagă xilitolul de creșterea producției de collagen, ceea ce poate ajuta la contracararea efectelor îmbătrânirii asupra pielii noastre.
5. Xilitolul nu este toxic pentru animalele de companie.
6. Puteți înlocui zahărul cu xitol într-un raport de 1:1.

Excelentă treabă! Acum treceți la pasul 2!

Uitați-vă la imagine:



Acum lucrați în echipe și măsurați cantitatea de zahăr adăugat în 5 alimente / băuturi la alegere, din următoarele categorii:

1. băuturi răcoritoare (de exemplu, o doză de Coca Cola, Mountain Dew, Sprite, ceai cu gheață etc.)
2. dulciuri (de exemplu, o tabletă de ciocolată, un pachet de ursuleți gumati etc.)

3. mic dejun (de exemplu, cereale, lapte de migdale, vafe etc.)
4. mâncăruri congelate gata preparate (de exemplu, lasagna, pizza etc.)
5. alte alimente gata de consum (de exemplu, chifle pentru burger, sos barbeque, un borcan de sos bolognese, ketchup etc.)

Care alimente / băuturi conțin cel mai mult zahăr adăugat? Cât de des le consumați? Ați fost surprinși de rezultate?

Ultima sarcină a acestui webquest vă invită să calculați cantitatea de zahăr adăugat consumată de 2 adolescenți într-o zi obișnuită.

Completați fișa de lucru:

https://docs.google.com/document/d/1SDr3FhLmOVNFxoc5RvRFFIdurJ_hPOvd/edit?usp=share_link&ouid=117232953641895221818&rtpof=true&sd=true

Meniul Suzanei într-o zi:

<i>Mese și gustări</i>	<i>Zahăr adăugat consumat (g/nr de linguri) (4 g de zahăr = o lingură)</i>
Mic dejun:	
- iaurt cu fructe	
- cereale	
Pauza la școală:	
- 2 wafe	
- 1 sticlă de Lipton	
Prânz:	
- lasagna făcută în casă	
- salată	
- 1 Mountain Dew	
Gustare:	
- 1 Snickers	
Cina în oraș cu prietenii:	

- 1 burger cu sos	
- cartofi prăjiți cu ketchup	
- apă	
TOTAL:	

Meniul lui Cristian pentru o zi:

<i>Mese și gustări</i>	<i>Zahăr adăugat consumat (g/nr de linguri) (4 g de zahăr = o lingură)</i>
Mic dejun	
- lapte de soia (200 ml)	
- cereale (Lion)	
Pauză:	
- 1 Twix	
- apă	
Prânz:	
- pui la cuptor	
- supă de roșii	
- 1 pahar Coca Cola	
Gustare:	
- 10 jeleuri gumate	
• 1 pungă chips cu sour cream & onion	
Cină:	
- creveți cu sos chili	
- un pahar Coca Cola	
TOTAL:	

Acum comparați cantitatea calculată cu doza recomandată de zahăr. Discutați cu membrii echipei și gândiți-vă la 3 schimbări pe care Suzana și Cristian le-ar putea face pentru a-și reduce aportul de zahăr.

Evaluare

Quality indicators	5	4	3	2	1
Lucru în echipă					
Acuratețea informațiilor transmise					
Corectitudinea cantităților de zahăr calculate					
Varietate de argumente și exemple prezentate					
Elaborarea tuturor materialelor necesare					

Concluzii

O lingură de zahăr

Într-o societate care a făcut din zaharurile adăugate o sursă principală de calorii, putem vedea cum zahărul dăunează sănătății a miliarde de oameni. Și pentru unii oameni, în special cei care sunt mai susceptibili la alimentele care dau dependență și se află pe un nivel ridicat pe ceea ce neurocercetătoarea Susan Peirce Thompson, doctor în științe, numește „scara de susceptibilitate”, gustul alimentelor dulci, altele decât fructele întregi - chiar și stevia și fructele uscate - poate declanșa tendințe de dependență. Dar pentru mulți dintre noi, o cantitate modestă din tipul potrivit de îndulcitori poate adăuga o notă de încântare vieții noastre culinare. Și uneori, o lingură de zahăr face împiedică medicina să își facă treaba.

Teme de sustenabilitate

Tema 3: Transportul

Fișă de documentare

Alternative inteligente de transport



Promovarea transportului durabil și inteligent este o prioritate cheie pentru a combate poluarea, a reduce aglomerația și a crea orașe mai locuibile.

Contribuția fiecăruia, inclusiv a adolescenților, este esențială pentru a construi un viitor mai verde și mai sustenabil. Iată câteva lucruri simple și eficiente pe care adolescenții le pot face pentru a promova un transport durabil:

✓ **Alege alternative inteligente de transport**

Mersul pe jos și bicicleta: Ori de câte ori e posibil, alege să mergi pe jos sau cu bicicleta. Pentru distanțe scurte, este cea mai bună opțiune, iar plimbările cu bicicleta sunt excelente și pentru sănătate. În plus, te ajută să explorezi mai bine orașul.

Folosește transportul în comun: Autobuzul, tramvaiul sau metroul sunt soluții mult mai eficiente decât mașina personală, mai ales în orașele mari. Poți citi, asculta muzică sau rezolva teme în timp ce te deplasezi, economisind timp și reducând poluarea.

Folosește aplicațiile de mobilitate: În multe orașe, există servicii de închiriere de biciclete, trotinete sau scutere electrice. Acestea sunt perfecte pentru distanțe scurte sau pentru a ajunge la stația de transport public.

✓ **Promovează schimbarea în comunitatea ta! Cum?**

Începe de la școală: Poți propune idei pentru a încuraja transportul durabil în școala ta. De exemplu, un „bike-to-school day” (o zi în care elevii vin cu bicicleta la școală) sau crearea unui grup de discuții despre sustenabilitate.

Implică-te în proiecte de voluntariat: Caută organizații locale care se ocupă de protecția mediului sau de planificare urbană. Multe dintre ele au proiecte care vizează îmbunătățirea infrastructurii pentru mersul pe jos și mersul cu bicicleta.

Fii un model pentru prieteni și familie: Când te deplasezi, arată-le prietenilor tăi că a fi „eco-friendly” este simplu și cool. Poți să-i convingi pe părinții tăi să folosească mai des transportul public sau să încerce o mașină electrică atunci când va fi timpul să o schimbe pe cea veche.

Prin aceste mici acțiuni, adolescenții pot avea un impact major, contribuind la crearea unor orașe mai curate, mai puțin aglomerate și mai prietenoase cu mediul.



Fișă de lucru

Mobilitate durabilă și inteligentă

Resursă disponibilă online:

<https://create.kahoot.it/share/mobilitate-durabila-si-inteligenta/0ce0a2dd-4fba-4b54-9694-8a4f3c8be005>

1. Este o abordare a sustenabilității mediului care urmărește modificarea comportamentului consumatorilor:
 - a. Îmbunătățire-Schimbare-Evitare;
 - b. Evitați-Schimbați-Îmbunătățiți;
 - c. Evitați-Îmbunătățiți-Schimbați;
 - d. Schimbați-Evitați-Îmbunătățiți.
2. Cea mai bună opțiune pentru călătoriile de zi cu zi nu este:
 - a. Trotineta electrică;
 - b. Bicicleta;
 - c. Trenul;
 - d. Transportul public.
3. Pentru a construi un oraș sustenabil, planificarea transporturilor trebuie să nu ia în considerare:
 - a. Mobilitate cu emisii reduse de carbon;
 - b. Energie regenerabilă pentru transport;
 - c. Dependența de combustibili fosili;
 - d. Schimbarea stilului de viață.
4. Care este cea mai importantă provocare pentru menținerea sustenabilității unui oraș?
 - a. Securitatea și siguranța infrastructurii;
 - b. Echilibrul fluxurilor de energie, apă și alimente;
 - c. Lipsa energiei regenerabile și a fericirii prin bunăstare;
 - d. Susținerea creșterii economice.
5. Care acțiune de mai jos susține modalitatea de a realiza o dezvoltare urbană cu emisii reduse de carbon?

- a. Încurajarea cheltuielilor pentru industria auto;
 - b. Evitarea folosirii transportului public;
 - c. Trecerea de la dependența de combustibili fosili la energia regenerabilă;
 - d. Inovația în industria muzicală și a modei.
6. Mobilitatea durabilă nu are influență asupra:
- a. Schimbării climatice;
 - b. Calității aerului;
 - c. Calității vieții;
 - d. Venitului populației.
7. Vă rugăm să selectați prioritatea corectă pentru modul de transport (de la cea mai mare prioritate la cea mai mică prioritate):
- a. mers pe jos, bicicletă, tren, autobuz, mașină;
 - b. mers pe jos, bicicletă, autobuz, tren, mașină;
 - c. autobuz, bicicletă, mers pe jos, mașină;
 - d. mașină, tren, autobuz, bicicletă, mers pe jos.
8. Vehiculele electrice sunt vehicule cu emisii zero. (A / F)
9. Mașinile sunt mai ecologice decât avioanele. (A / F)
10. Trotinetele electrice sunt mai ecologice decât transportul în comun. (A / F)
11. Sustenabilitatea mediului ar trebui măsurată luând în considerare întregul ciclu de viață al unui articol. (A / F)
12. Trotinetele electrice emit mai mulți poluanți pe milă și pe pasager decât un autobuz sau o bicicletă electrică. (A / F)
13. Utilizarea transportului public și a transportului în comun este cea mai bună opțiune. (A / F)
14. Mașinile electrice nu emit CO₂:
- a. În timpul fabricației;
 - b. În timpul producției de energie;
 - c. În timp ce sunt conduse;
 - d. La sfârșitul ciclului lor de viață
15. A împărți o mașină este o alegere mult mai bună decât a conduce singur. (A / F)

Cum putem fi elevi „verzi” și activi?

- Reducem risipa (apă, curent, mâncare).
- Alegem transport sustenabil (bicicletă, mers pe jos, autobuz).
- Ne implicăm în activități eco-școlare (plantări, reciclare, concursuri verzi).
- Ne informăm și îi influențăm și pe alții (familie, prieteni).

✓ Bune practici la școală

Școala este locul unde putem începe schimbări mici, dar cu impact mare.

- Reciclarea corectă (hârtie, plastic, baterii)- Gândește-te că o simplă sticlă de plastic aruncată greșit poate polua natura peste 400 de ani.
- Economisirea energiei (stins lumini, închis calculatoare)-Știi că dacă o clasă ar stinge mereu lumina când nu e folosită, școala ar economisi curent cât pentru a încărca mii de telefoane într-un an.
- Folosirea mai multă a resurselor digitale, mai puțină hârtie.
- Crearea unui colț verde în clasă sau în curtea școlii.

✓ Bune practici acasă

Acasă putem fi responsabili și putem reduce impactul asupra mediului:

- Folosirea responsabilă a apei (dușuri mai scurte, robinet închis).
- Economisirea energiei (scoaterea din priză a aparatelor, folosirea becurilor LED).
- Reducerea plasticului (sacoșe textile, sticle reutilizabile).
- Evitarea risipei de mâncare și preferarea produselor locale.
- Reciclarea corectă împreună cu familia.

✓ Bune practici în comunitate

- Participarea la campanii de ecologizare sau voluntariat verde.
- Organizarea de târguri și ateliere verzi (schimb de cărți, haine, obiecte).
- Promovarea inițiativelor verzi pe rețele sociale.
- Propuneri către autorități (piste pentru biciclete, spații verzi).

Elevii pot veni cu idei simple, dar cu impact mare: aplicații de reciclare, afișe digitale despre consumul de apă, organizarea unui „Green Day” la școală. Mulți tineri inventatori au demonstrat că ideile lor pot schimba lumea.

Checklist pentru un stil de viață verde

✓ Bifează fiecare acțiune pe care o faci. Vei vedea cât de ușor este să contribui la un viitor mai curat:

Obiceiuri zilnice:

- ☐ Am stins lumina când am ieșit din cameră.
- ☐ Am închis robinetul când m-am spălat pe dinți.
- ☐ Am mers pe jos / cu bicicleta / cu autobuzul.
- ☐ Am folosit o sticlă reutilizabilă pentru apă.
- ☐ Am reciclat corect deșeurile.
- ☐ Am folosit cât mai puțină hârtie.

Obiceiuri săptămânale:

- ☐ Am verificat aparatele electrice.
- ☐ Am reciclat corect cu familia.
- ☐ Am evitat risipa de mâncare.
- ☐ Am avut grijă de un colț verde.
- ☐ Am vorbit cu un prieten despre protecția mediului.

Obiceiuri lunare:

- ☐ Am participat la o activitate eco.
- ☐ Am propus o idee verde.
- ☐ Am verificat consumul de apă și energie.
- ☐ Am creat ceva din materiale reciclate.

Fiecare bifă înseamnă un pas spre un viitor verde. Poate că pare puțin, dar împreună, toți elevii pot aduce o schimbare uriașă.



Exemplu de bună practică

PROIECT EDUCAȚIONAL

Titlul Proiectului: „Viitor Verde, Cetățeni Activi: Inovație și Competențe pentru Dezvoltare Durabilă”

Proiectul educațional propus este centrat pe inovație, competențe, Agenda 2030 și European Green Deal.

Integrarea unor activități precum: impactul fast fashion asupra mediului, dieta echilibrată, comportament civic etc. și a experienței dobândite de elevii și profesorii participanți la mobilitățile de grup din cadrul Acreditării Erasmus pentru mobilități Erasmus+ în domeniul „Educație școlară”, nr. 2021-1-RO01-KA120-SCH-000044293 în proiectul educațional "Viitor Verde, Cetățeni Activi: Inovație și Competențe pentru Dezvoltare Durabilă" este esențială pentru a atinge obiectivele propuse și pentru a forma elevi conștienți, responsabili și capabili să contribuie activ la o lume mai durabilă și echitabilă. Fiecare dintre aceste arii adresează direct aspecte cruciale ale Agendei 2030, ale Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) și ale European Green Deal, contribuind la dezvoltarea elevilor ca cetățeni globali.

1. Impactul Fast Fashion asupra mediului (Adresează ODD 12: Consum și producție responsabile, ODD 13: Acțiune climatică, ODD 15: Viața terestră):

Conștientizarea consecințelor: Explorarea impactului fast fashion asupra mediului (consum excesiv de apă, poluarea cu substanțe chimice, generarea masivă de deșeuri textile, emisiile de gaze cu efect de seră) ajută elevii să înțeleagă legătura dintre alegerile lor de consum și starea planetei. Această conștientizare este primul pas către adoptarea unor practici de consum mai responsabile și durabile.

Dezvoltarea gândirii critice: Analiza critică a modelului de afaceri fast fashion încurajează elevii să chestioneze normele de consum și să caute alternative mai etice și sustenabile (slow fashion, second-hand, upcycling).

Promovarea soluțiilor inovatoare: Activitățile pot stimula creativitatea elevilor în găsirea de soluții pentru reducerea impactului fast fashion, cum ar fi proiecte de upcycling, ateliere de reparații vestimentare sau campanii de conștientizare în școală și comunitate.

Formarea de consumatori responsabili: Înțelegând impactul alegerilor lor, elevii devin mai predispuși să adopte un comportament de consum mai responsabil, alegând

calitatea în detrimentul cantității, prelungind durata de viață a produselor și reducând generarea de deșeuri.

2. Dieta echilibrată (Adresează ODD 2: Foame zero, ODD 3: Sănătate și bună stare, ODD 12: Consum și producție responsabile):

Conexiunea dintre sănătate și durabilitate: Explorarea unei diete echilibrate, cu accent pe consumul de produse locale, de sezon și minim procesate, evidențiază legătura dintre sănătatea personală și sustenabilitatea sistemelor alimentare.

Reducerea impactului asupra mediului: Discuțiile despre impactul producției alimentare (emisiile de gaze cu efect de seră din agricultură, defrișările, consumul de apă) și despre risipa alimentară motivează elevii să facă alegeri alimentare mai informate și să reducă risipa.

Dezvoltarea de competențe practice: Activitățile legate de grădina școlii, atelierelor de gătit sănătos și discuțiile despre etichetarea alimentelor dezvoltă competențe practice valoroase și încurajează un stil de viață sănătos și durabil.

Promovarea unui viitor sănătos: Educarea elevilor cu privire la importanța unei diete echilibrate contribuie la prevenirea bolilor cronice și la asigurarea unei populații sănătoase în viitor.

3. Comportament civic (Adresează ODD 4: Educație de calitate, ODD 16: Pace, justiție și instituții eficace, ODD 17: Parteneriate pentru obiective):

Formarea de cetățeni activi și responsabili: Explorarea conceptului de comportament civic, a drepturilor și responsabilităților cetățenești, încurajează elevii să se implice activ în viața comunității și să contribuie la binele comun.

Dezvoltarea competențelor sociale și civice: Activitățile de voluntariat, dezbaterile pe teme sociale, simulările de procese democratice și implicarea în proiecte comunitare dezvoltă competențe esențiale pentru participarea civică activă.

Promovarea valorilor democratice și a drepturilor omului: Discuțiile despre justiție socială, egalitate, toleranță și respect pentru diversitate contribuie la formarea unor cetățeni care respectă valorile democratice și drepturile omului.

Construirea unei societăți mai juste și durabile: Prin înțelegerea importanței implicării civice, elevii devin mai predispuși să acționeze pentru a adresa problemele sociale și de mediu din comunitatea lor și din lume.

4. Protejarea naturii (Adresează ODD 13: Acțiune climatică, ODD 14: Viața subacvatică, ODD 15: Viața terestră):

Înțelegerea interdependențelor ecologice: Activitățile educaționale în aer liber, observarea biodiversității, studiul ecosistemelor ajută elevii să înțeleagă complexitatea și fragilitatea naturii și interdependența dintre toate formele de viață.

Dezvoltarea respectului pentru mediu: Experiențele directe în natură cultivă un sentiment de apreciere și respect pentru mediul înconjurător, motivând elevii să acționeze pentru protejarea lui.

Promovarea acțiunilor concrete de conservare: Implicarea în activități practice precum colectarea selectivă, îngrijirea grădinii școlii, campaniile de conștientizare privind poluarea și acțiunile de voluntariat pentru protecția mediului oferă elevilor oportunități de a contribui direct la conservarea naturii.

Formarea de agenți ai schimbării: Prin înțelegerea amenințărilor la adresa biodiversității și a importanței ecosistemelor sănătoase, elevii devin mai motivați să adopte un stil de viață sustenabil și să influențeze pozitiv deciziile altora în privința protecției mediului.

Integrarea activităților privind impactul fast fashion, dieta echilibrată, comportamentul civic și protejarea naturii în proiectul educațional este crucială pentru a oferi elevilor o educație holistică, centrată pe competențe și relevantă pentru provocările secolului XXI. Aceste activități nu doar că transmit cunoștințe esențiale, dar dezvoltă și abilități practice, gândirea critică, spiritul civic și un sentiment profund de responsabilitate față de planetă și de ceilalți, formând astfel adevărați cetățeni globali.



DESCRIEREA PROIECTULUI

Durata Proiectului: un an școlar

Grup Țintă: Elevii din Colegiul Economic „Dimitrie Cantemir” Suceava

Obiectiv General: Dezvoltarea de practici inovative și promovarea învățării centrate pe competențe în rândul elevilor, în concordanță cu principiile Agendei 2030, ale Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) și ale European Green Deal, formând cetățeni globali activi și responsabili.

Obiective Specifice:

Înțelegerea Agendei 2030 și a European Green Deal: Elevii vor înțelege principiile fundamentale, obiectivele și importanța acestor cadre globale pentru dezvoltarea durabilă.

Dezvoltarea competențelor cheie: Proiectul va contribui la dezvoltarea competențelor cheie precum gândirea critică, rezolvarea de probleme, creativitatea, colaborarea, comunicarea, competențele digitale, învățarea pe tot parcursul vieții, competențele sociale și civice, spiritul de inițiativă și antreprenoriatul.

Promovarea practicilor inovative: Elevii vor fi încurajați să genereze idei noi și să implementeze soluții creative pentru problemele de mediu și sociale identificate.

Implicarea în activități ecologice concrete: Proiectul va include activități practice legate de colectarea selectivă, ecologie, dietă sănătoasă și durabilă, reducerea poluării și îngrijirea grădinii școlii.

Cultivarea spiritului de voluntariat: Elevii vor participa la acțiuni de voluntariat care contribuie la binele comunității și la protecția mediului.

Dezvoltarea conștiinței de cetățean global: Elevii vor înțelege interdependențele globale și vor fi motivați să acționeze pentru o lume mai echitabilă și durabilă.

Activități proiectate:

Faza 1: Explorare și înțelegere (aproximativ 2 luni)

- **Sesiuni Interactive:** Prezentări, discuții, dezbateri despre Agenda 2030, cele 17 ODD și European Green Deal. Utilizarea de materiale vizuale, studii de caz și exemple concrete.
- **Ateliere de gândire critică și creativă:** Activități care să stimuleze elevii să analizeze problemele de dezvoltare durabilă și să genereze idei inovatoare pentru soluționarea lor.
- **Invitați experți:** Invitarea unor specialiști în domeniul ecologiei, dezvoltării durabile, antreprenoriatului social pentru a susține prezentări și ateliere.

- **Documentare și cercetare:** Elevii vor realiza cercetări individuale sau în grup despre ODD specifice sau aspecte ale European Green Deal care îi interesează.

- **Provocări locale:** Identificarea problemelor de mediu și sociale specifice comunității locale (Suceava) care pot fi abordate prin proiect.

Faza 2: Acțiuni și implementare (aproximativ 6 luni)

- **Activități ecologice:**

- **Colectare selectivă intensivă:** Organizarea și monitorizarea unui sistem eficient de colectare selectivă în școală, cu implicarea tuturor elevilor și personalului. Campanii de conștientizare privind importanța reciclării.

- **Grădina școlii durabilă:** Crearea și îngrijirea unei grădini școlare ecologice (legume, plante aromatice, flori). Activități practice de plantare, cultivare, compostare.

- **Ateliere de dietă sănătoasă și durabilă:** Sesiuni despre alimentația echilibrată, dieta mediteraneană, slow food, reducerea risipei alimentare, importanța consumului de produse locale și de sezon. Colaborare cu cantina școlii și agenți economici locali din domeniul gastronomic.

- **Campanii de conștientizare privind poluarea:** Organizarea de campanii de informare despre diferitele tipuri de poluare (aer, apă, sol, fonică) și modalități de reducere a impactului. Calculul amprente de carbon. Acțiuni de curățenie în zonele apropiate școlii.

- **Activități educaționale în aer liber:** Excursii tematice în natură, observarea biodiversității locale, activități de învățare despre ecosisteme, importanța conservării.

- **Voluntariat:**

- **Organizarea de acțiuni de voluntariat:** Implicarea elevilor în activități de voluntariat în cadrul școlii sau în comunitate (ex: curățenie, ajutor pentru persoane vulnerabile, plantări de copaci).

- **Parteneriate cu ONG-uri locale:** Colaborarea cu organizații non-guvernamentale care activează în domeniul protecției mediului sau al serviciilor sociale.

- **Proiecte inovatoare:**

- **Challenge-uri de inovație:** Lansarea unor provocări prin care elevii sunt încurajați să propună soluții inovatoare pentru problemele identificate (ex: reducerea consumului de energie în școală, gestionarea deșeurilor, promovarea transportului alternativ).

- **Dezvoltarea de prototipuri și soluții:** Oferirea de suport și resurse pentru ca elevii să dezvolte prototipuri sau să implementeze soluțiile propuse.

- **Utilizarea tehnologiei:** Încurajarea utilizării instrumentelor digitale pentru monitorizarea datelor (ex: consum de energie, cantitatea de deșeuri colectate), pentru comunicare și pentru prezentarea rezultatelor.

Faza 3: Diseminare și sustenabilitate (aproximativ 2 luni)

- **Eveniment de prezentare a proiectelor:** Organizarea unui eveniment în care elevii își prezintă proiectele inovatoare, rezultatele activităților de voluntariat și impactul acțiunilor ecologice.

- **Crearea de materiale de diseminare:** Realizarea de afișe, broșuri, prezentări multimedia, articole pentru site-ul școlii sau pentru publicații locale.

- **Schimb de experiență:** Organizarea de întâlniri cu alte școli pentru a împărtăși experiențele și rezultatele proiectului.

- **Identificarea modalităților de sustenabilitate:** Discuții cu elevii, profesorii și administrația școlii pentru a identifica modalități de a continua activitățile proiectului pe termen lung.

- **Evaluarea impactului proiectului:** Colectarea de feedback de la elevi, profesori și alți participanți pentru a evalua impactul proiectului asupra dezvoltării competențelor și a conștientizării.

Integrarea competențelor și a inovării:

- **Învățare bazată pe proiecte (PBL):** Activitățile vor fi structurate în jurul unor proiecte concrete, care necesită ca elevii să aplice cunoștințe din diferite discipline și să dezvolte soluții inovatoare.

- **Învățare activă:** Se vor utiliza metode interactive, care implică activ elevii în procesul de învățare (dezbateri, simulări, jocuri, experimente).

- **Colaborare și lucru în echipă:** Proiectele vor încuraja colaborarea între elevi, dezvoltând abilitățile de comunicare, negociere și distribuire a sarcinilor.

- **Evaluare formativă:** Monitorizarea continuă a progresului elevilor și oferirea de feedback constructiv pentru a-i ajuta să își îmbunătățească performanța.

- **Reflecție:** Încurajarea elevilor să reflecteze asupra procesului de învățare, asupra competențelor dezvoltate și asupra impactului acțiunilor lor.

Resurse necesare:

- **Umane:** Profesori coordonatori, alți profesori colaboratori (biologie, geografie, chimie, TIC etc.), personal administrativ, voluntari externi, experți invitați.

- **Materiale:** Materiale informative despre Agenda 2030 și European Green Deal, materiale pentru activitățile practice (semințe, unelte de grădinarit, containere pentru

colectare selectivă, materiale pentru experimente), echipamente IT (calculatoare, internet, proiectoare), materiale de promovare.

- **Financiare:** Buget pentru materiale, transport (pentru activitățile în aer liber), materiale de promovare. Se pot căuta sponsorizări sau finanțări prin diverse programe.

Evaluarea proiectului:

- **Evaluarea formativă:** Observarea participării elevilor, analiza produselor realizate (planuri de acțiune, prezentări, prototipuri), feedback individual și de grup.

- **Evaluarea sumativă:** Evaluarea portofoliilor elevilor, a rezultatelor proiectelor, a impactului acțiunilor de voluntariat și ecologice.

- **Chestionare:** Aplicarea de chestionare pentru a măsura nivelul de înțelegere al conceptelor, dezvoltarea competențelor și schimbările de atitudine.

- **Autoevaluarea elevilor:** Încurajarea elevilor să reflecteze asupra propriului progres și asupra contribuției lor la proiect.

Impact așteptat

Creșterea nivelului de conștientizare a elevilor cu privire la problemele de dezvoltare durabilă și la importanța Agendei 2030 și a European Green Deal.

Dezvoltarea semnificativă a competențelor cheie necesare pentru succesul personal și profesional.

Formarea unor cetățeni globali activi, responsabili și implicați în protecția mediului și în binele comunității.

Promovarea unui stil de viață mai sustenabil în rândul elevilor și al comunității școlare.

Creșterea gradului de inovație și creativitate în abordarea problemelor de mediu și sociale.

Îmbunătățirea imaginii școlii ca instituție preocupată de dezvoltarea durabilă și de formarea unor tineri responsabili.

Adaptabilitate

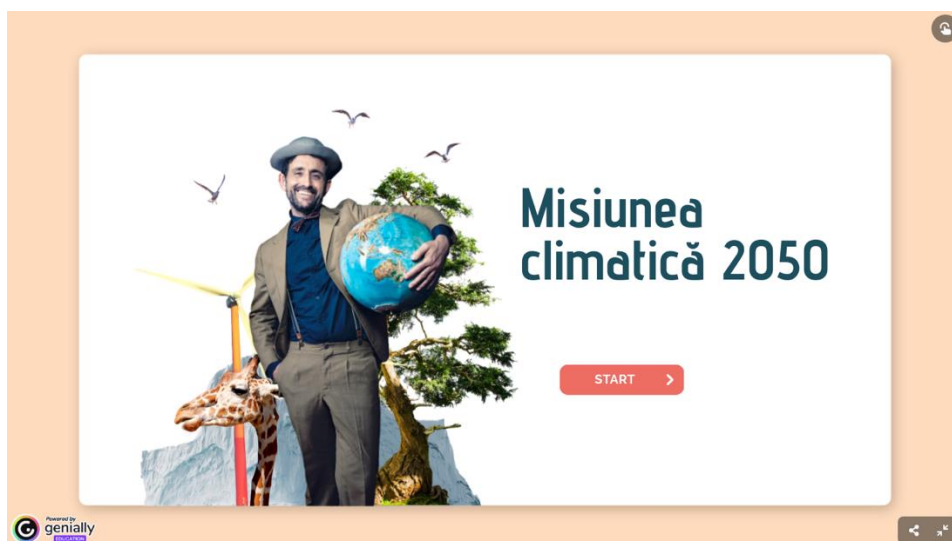
Acest proiect este flexibil și poate fi adaptat în funcție de resursele disponibile, de specificul școlii și de interesele elevilor. Puteți alege să vă concentrați pe un număr mai restrâns de ODD sau pe aspecte specifice ale European Green Deal în funcție de contextul local.



Aplicarea cunoștințelor

Ai ajuns la sfârșitul ghidului. Acum ești gata pentru „Misiunea climatică 2050”, un *escape game* care îți va testa abilitățile de a acționa pentru protejarea resurselor planetei.

<https://view.genially.com/68bd692f64c88be672fd7134/interactive-content-misiunea-climatica-2050>



GLOSAR

Acordul de la Paris – Tratat internațional în cadrul Convenției Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice (UNFCCC) care stabilește obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și limitarea încălzirii globale la sub 2°C, cu obiectivul de a limita încălzirea la 1.5°C.

Bioeconomia – Utilizarea resurselor biologice (precum plantele și animalele) pentru producerea de bunuri și servicii, într-un mod sustenabil, fără a dăuna mediului.

Certificare ecologică – Procesul prin care produsele sau serviciile sunt evaluate și certificate pentru a dovedi că respectă anumite standarde de mediu și de sustenabilitate.

Decarbonizare – Procesul de reducere a emisiilor de carbon în economie, prin tranziția către surse de energie mai curate și tehnologii mai eficiente din punct de vedere energetic.

Deșeuri de plastic – Produse din plastic care sunt eliminate și care pot contribui la poluarea mediului, în special în oceane și râuri, având un impact major asupra biodiversității.

Economie circulară – Model economic care promovează reutilizarea, repararea, reciclarea și refolosirea produselor și materialelor pentru a reduce deșeurile și consumul de resurse.

Economia cu emisii scăzute de carbon – Sistem economic în care se folosesc surse de energie cu emisii reduse de carbon și procese industriale mai eficiente, pentru a minimiza impactul asupra climei.

Emisii de gaze cu efect de seră (GES) – Substanțe chimice care contribuie la încălzirea globală prin captarea căldurii în atmosferă, inclusiv dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄) și oxizii de azot (NO_x).

Energie regenerabilă – Energie provenită din surse naturale care se regenerează, cum ar fi energia solară, eoliană, hidroenergie, geotermală și biomasă.

Eficiență energetică – Utilizarea mai eficientă a energiei, prin tehnologii și procese care reduc consumul de energie pentru a obține aceleași rezultate.

Economia de tip „low waste” – Un stil de viață care se concentrează pe reducerea la minimum a deșeurilor prin reducerea consumului, reutilizarea și reciclarea materialelor.

Green finance (Finanțarea verde) – Finanțarea proiectelor care au un impact pozitiv asupra mediului, prin investiții în energie regenerabilă, eficiență energetică și alte tehnologii sustenabile.

Greenwashing – Practica de a face afirmații false sau înșelătoare privind impactul ecologic pozitiv al unui produs sau serviciu, pentru a atrage consumatori preocupați de mediu.

Neutralitate climatică – Obiectivul de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la zero net, prin reducerea emisiilor și compensarea acestora prin măsuri de sechestrare a carbonului.

Pactul Verde European (Green Deal) – Inițiativă a Uniunii Europene care are scopul de a transforma economia UE într-o economie durabilă, neutră din punct de vedere climatic, până în 2050.

Performanță energetică a clădirilor – Măsura în care o clădire utilizează eficient energia, incluzând aspecte precum izolația termică, sursele de energie regenerabilă integrate și eficiența sistemelor de încălzire și răcire.

Păduri urbane – Zone verzi din interiorul orașelor, care includ copaci, vegetație și spații verzi ce ajută la creșterea biodiversității, reducerea poluării și îmbunătățirea calității vieții urbane.

Planul de acțiune pentru economia circulară – Set de măsuri și strategii adoptate de UE pentru a promova reciclarea, reutilizarea și reducerea deșeurilor, reducând dependența de resursele naturale.

Resurse regenerabile – Resurse naturale care se regenerează la o rată similară cu rata la care sunt consumate, cum ar fi energia solară sau vântul.

Sisteme alimentare sustenabile – Măsuri care susțin producerea, distribuirea și consumul de alimente într-un mod care protejează mediul și promovează sănătatea umană.

Scenariul de emisii net-zero – Scenariul în care emisiile de gaze cu efect de seră sunt reduse la zero net, printr-o combinație de reducere a emisiilor și măsuri de compensare (precum captarea și stocarea carbonului).

Sechestrarea carbonului – Procesul prin care dioxidul de carbon este capturat și stocat în sol, ape sau alte medii naturale pentru a preveni eliberarea acestuia în atmosferă.

Sustenabilitate – Capacitatea de a satisface nevoile actuale fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.

Taxa pe carbon – Impunerea unui cost suplimentar pentru emisiile de dioxid de carbon, în scopul de a încuraja reducerea emisiilor și promovarea tehnologiilor ecologice.

Transport sustenabil – Soluții de transport care reduc emisiile de CO₂, cum ar fi vehiculele electrice, transportul public eficient și mobilitatea activă (mersul pe jos, bicicletele).

Tranziție verde – Procesul de trecere de la un model economic bazat pe combustibili fosili la unul sustenabil, bazat pe energii regenerabile și tehnologii ecologice.

Utilizarea eficientă a apei – Tehnici și strategii care permit o utilizare mai bună a resurselor de apă, reducând risipa și protejând mediul acvatic.

Zero Waste – Un concept care promovează reducerea deșeurilor la minimum și reutilizarea completă a materialelor pentru a preveni gropile de gunoi și poluarea.

RESURSE

- ✓ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro
- ✓ https://ec.europa.eu/clima/citizens/youth_ro
- ✓ https://europa.eu/learning-corner/learning-materials_ro?topic=89
- ✓ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/ro/metadata/guidances/green-deal-going-local>
- ✓ <https://cor.europa.eu/ro/our-work/political-priorities/pactul-verde-la-nivel-local>
- ✓ <https://epale.ec.europa.eu/ro/resource-centre/content/invatate-pentru-tranzitia-verde-si-dezvoltare-durabila>
- ✓ <https://www.erasmusplus.ro/verde?>
- ✓ https://gemini.google.com/app?utm_source=app_launcher&utm_medium=owned&utm_campaign=base_all