

**DOSAR DE EXECUTARE**  
**JOC OFFLINE**





## Descrierea jocului (conform Proiectului)

Participanții sunt echipa de conducere a Zilei Mondiale a Alimentației 2025, creată pentru a monitoriza deșeurile și a respecta astfel Obiectivele de Dezvoltare Durabilă. Aceștia încearcă să evite atingerea punctului fără întoarcere într-o lume apocaliptică, care nu are nicio soluție din cauza risipei alimentare. Pentru a face acest lucru, ei trebuie să încerce să reducă risipa de alimente în fiecare etapă a lanțului alimentar. Astfel, ei vor obține un număr care dezvoltă un vaccin care va sensibiliza populația pentru a rezolva situația.

### Structura provocărilor:

- Aspecte generale ale etapei alese din lanțul alimentar (ce este, ce se face)
- Tipuri de deșeuri alimentare și modul de combatere a acestora
- 3 întrebări sau o provocare
- Se obține un cod care va fi utilizat în fișa de decodificare.

### Cum funcționează Cutia de salvare? (Escapebox)

Cutia de salvare este formată din 6 plicuri și o cutie cu lacăt sau un seif (poate fi schimbată cu un plic pe care profesorul îl păstrează până când elevii îi dau numărul de cod corect). Plicurile conțin cărți cu provocări sau întrebări. Există, de asemenea, o scrisoare de bun venit pentru participanți și o fișă de decodificare.

### Rolul pedagogului/profesorului:

Provocările nu necesită participarea educatorului pentru a fi realizate, deși dacă nu răspundeți corect la întrebările din plicurile 1 și 2, puteți obține un rezultat greșit și, prin urmare, nu veți obține codul pentru seif. De aceea, pedagogul va avea la dispoziție o fișă de rezolvare cu ajutorul căreia să verifice rezultatele obținute la fiecare probă și să poată ghida participanții.

În acest dosar vor fi prezentate rezultatele și explicații suplimentare pentru fiecare test, astfel încât profesorul să poată extinde cunoștințele participanților și să-i ajute în cazul în care aceștia fac greșeli sau nu reușesc să completeze unele dintre teste. Se recomandă să nu se intervină în desfășurarea activității dacă participanții nu cer ajutor sau nu se blochează la un anumit pas.

Clarificări și explicații suplimentare ale răspunsurilor pentru pedagog sunt incluse cu caractere îngroșate în secțiunea corespunzătoare fiecăruia dintre plicuri.



## FIȘA DE DECODIFICARE

Perechile de litere și numere pe care le obțineți în fiecare probă sunt coordonatele pentru un număr din acest tabel:

|   | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| A | 5 | 2 | 3 | 7 |
| B | 1 | 8 | 9 | 4 |
| C | 0 | 2 | 4 | 5 |
| D | 3 | 4 | 7 | 6 |

Cod plic 1: 047

Cod plic 2: 183

Cod plic 3: Deșeuri: 16 + Pierderi: 23 = 39

Cod plic 4: 57

Cod plic 5: Practici greșite: 96 – Practici bune: 63 = 33

Cod plic 6:

3   5   4



Codul seifului: 327

### • Plicul 1: Producția agricolă

#### Răspunsuri: 1C, 2D, 3D

Primul pas în lanțul alimentar este cel în care alimentele sunt produse pentru a fi consumate. Această producție are un impact asupra mediului care trebuie luat în considerare, deoarece este necesar să se utilizeze utilaje, apă și produse agrochimice.

Întrebarea 1) Risipa alimentară este o problemă care duce la pierderea unei resurse atât de importante precum hrana și care a crescut constant odată cu globalizarea lanțurilor de aprovizionare. Acest lucru se datorează faptului că globalizarea este asociată cu o creștere a risipei alimentare. Care dintre următoarele efecte este cauza acestei creșteri?

- Reduce costul alimentelor
- Permite accesul la alimente exotice
- Deconectează producția și consumul de alimente**
- Permite să se consume alimente de sezon în afara sezonului

**Faptul că nu știm de unde provin alimentele reduce gradul de conștientizare a dificultăților asociate cu producerea lor. Faptul că alimentele sunt, de asemenea,**



**disponibile pe scară largă, așa cum este cazul în marile zone urbane, face ca risipa de alimente să nu fie considerată atât de gravă pe cât este.**

Întrebarea 2) Pierderea de alimente care ar putea fi folosite pentru consum ne obligă să producem o cantitate mai mare decât cea necesară pentru a hrăni întreaga populație a planetei. Acest lucru are un impact important asupra mediului, deoarece:

- a) Crește utilizarea apei dulci
- b) Determină creșterea emisiilor de CO<sub>2</sub>
- c) Degradează calitatea solului
- d) **Toate variantele de mai sus**

**Producția de alimente este întotdeauna asociată cu utilizarea apei pentru irigații și alte procese de prelucrare a alimentelor. Pe de altă parte, utilizarea de utilaje grele în agricultură este în mod necesar asociată cu emisiile de CO<sub>2</sub> datorate combustibililor, în timp ce utilizarea intensivă a terenurilor determină degradarea și pierderea de nutrienți într-un ritm mai rapid decât poate fi refăcută (ceea ce, la rândul său, este asociat cu utilizarea excesivă a îngrășămintelor, cu emisiile de CO<sub>2</sub> aferente).**

Întrebarea 3) Chiar dacă majoritatea deșeurilor alimentare sunt produse în ultimele etape ale lanțului de aprovizionare cu alimente, ele pot afecta și primele etape. De aceea, spunem că risipa de alimente are un impact negativ în:

- a) Mediu
- b) Economie
- c) Bunăstarea umană
- d) **Toate variantele de mai sus**

**Am văzut deja în secțiunile anterioare efectul pe care deșeurile îl pot avea asupra mediului și nevoia crescută de a produce legată de acestea. Acesta este un cost economic care reduce valoarea alimentelor produse, dar risipa de alimente în timp ce oamenii suferă de foame în lume este, de asemenea, o problemă socială uriașă.**

#### • Plicul 2: Gestionarea și depozitarea după recoltare

#### Răspunsuri: 1B, 2B, A3

Odată ce alimentele au fost produse, trebuie parcurse o serie de etape înainte de a le putea consuma și de a le avea la dispoziție. Dintre aceste etape, prima este gestionarea alimentelor imediat după recoltare, iar a doua este depozitarea necesară înainte de a trece la fabricare și distribuție.

Întrebare 1) După ce au fost recoltate sau produse, alimentele trebuie să treacă printr-un proces de clasificare, manipulare și depozitare înainte de a ajunge la consumatori. Care dintre următoarele acțiuni nu face parte din această etapă?



- a) Curățare
- b) Ambalare**
- c) Uscare
- d) Sortarea după mărime

**Ambalarea nu face parte din manipularea după recoltare, deoarece trebuie să treacă încă prin etapa de fabricație (dacă există). În cazul în care alimentele sunt ambalate în această etapă și apoi tratate, acestea ar trebui să fie îndepărtate și reambalate ulterior.**

Întrebarea 2) Gestionarea alimentelor este orientată pentru a-i pregăti pentru următoarele etape: Fabricarea și distribuția. Această gestionare presupune uneori tăierea alimentelor sau depozitarea lor mai mult decât perioada ideală, ceea ce duce la o scădere a calității sau chiar la deteriorarea lor. Acest lucru este considerat:

- a) Deșeuri alimentare
- b) Pierderi alimentare**
- c) Alimente neutilizate

**În cazul în care acestea sunt părți inutilizabile sau se pierd din cauza manipulării necesare a alimentelor, nu le considerăm deșeuri, deoarece nu pot ajunge la consumator.**

Întrebarea 3) În ciuda faptului că există alimente care ar fi putut fi consumate, acestea nu sunt considerate deșeuri alimentare dacă părțile care se pierd sunt inutilizabile sau nu îndeplinesc standardele de calitate necesare pentru a fi consumate (de exemplu, oase sau părți necomestibile). Asta nu înseamnă că nu trebuie să încercăm să reducem aceste pierderi de alimente care pot fi evitate. Care dintre următoarele elemente sunt cele mai importante atunci când încercați să reduceți pierderile de alimente?

- a) Logistică și capacitate
- b) Ambalare și conservare
- c) Distribuție și congelare

**Logistica a ceea ce se întâmplă cu alimentele și modul în care acestea sunt controlate după ce au fost recoltate este unul dintre factorii cheie care determină numărul de pierderi care pot apărea. Pe de altă parte, abilitatea producătorului de a aduce alimentele în starea corectă înainte de a trece la etapele următoare va determina, de asemenea, cantitatea de alimente care poate fi pierdută în această etapă.**

### • Plicul 3: Fabricare

Împărțirea cărților în grupe și perechile formate sunt următoarele:

### Pierderi de alimente:





- Sâmburi de piersici - Oase de vacă
- Oase de pește - Coji de ouă

#### **Deșeuri alimentare:**

- Măr mucegăit – Producție excesivă
- Carne putrezită - Exces de stocuri

#### **Coduri obținute:**

**Deșeuri: B1 D4**

**Pierderi: C2 A3**

**Este important să vă asigurați că ordinea în care ați pus numerele este corectă pentru a obține codul.**

#### **• Plicul 4: Distribuție**

**Transportul de alimente este un proces în care trebuie să se țină cont de necesitățile mărfii care urmează să fie transportată, deoarece o manipulare defectuoasă sau condiții proaste în acest proces pot duce la deteriorarea unei părți din produsul transportat.**

**Cu toate acestea, este de asemenea important să se reducă timpul în care alimentele trebuie să aștepte înainte de a fi preluate pentru a ajunge în punctul în care vor fi disponibile pentru consumator, deoarece acest lucru va reduce durata de valabilitate rămasă la momentul vânzării.**

**Acesta este motivul pentru care, în exemplul acestei activități, produsele refrigerate care nu au o metodă de transport suficient de mare pentru a le transporta într-o singură călătorie vor avea o eficiență suboptimală:**

**Duba frigorifică nu va putea transporta toată carnea pe care o avem (vor rămâne 50 kg), iar camionul frigorific se află într-o situație similară (vor rămâne 250 kg).**

#### **Rezultate:**

**A1, D3**

#### **• Plicul 5: Vânzarea cu amănuntul**

**Punctul de vânzare este ultima etapă a lanțului alimentar înainte de a ajunge la consumator și, prin urmare, are unele constrângeri suplimentare, pe lângă necesitatea de a păstra alimentele în condiții adecvate pentru conservarea lor. De asemenea, este necesar să le păstrăm în condiții care să fie atractive pentru consumatori și astfel să îi încurajăm să le cumpere.**



**Prin urmare, ceea ce considerăm a fi bune practici include unele care vizează direct reducerea consumului ca atare și altele care se concentrează pe întreținerea corectă a produselor alimentare.**

Diviziunea activității este după cum urmează:

### **Practici bune:**

#### **Analiza modelelor de consum sezonier în magazin**

- Acest lucru face posibilă anticiparea cererii de produse pe care o va avea un magazin, evitându-se astfel, pe de o parte, epuizarea stocurilor și, pe de altă parte, stocarea excesivă (ceea ce duce la risipirea alimentelor nevândute).

#### **Organizarea clară a inventarului**

- Un inventar bine organizat facilitează logistica alimentară și permite localizarea mai rapidă a produselor care sunt aproape de data limită de consum și evitarea contaminării între alimente și alte produse.

#### **Oferte pentru produse cu o dată limită de consum apropiată**

- Ofertele la produsele cu dată de expirare facilitează cumpărarea acestora de către consumatori, evitându-se astfel risipa în magazin.

#### **Donarea produselor cu o dată limită de utilizare apropiată**

- În cazul în care nu sunt puse în vânzare, produsele pot fi donate băncilor de alimente sau cantinelor de săraci care le pot folosi, ceea ce evită risipa și ajută la redistribuirea alimentelor, contribuind la atenuarea problemelor derivate din această situație.

### **Practici rele:**

#### **Depozitarea produselor din carne la 15°C**

- Produsele din carne necesită o temperatură scăzută, iar temperatura de 15°C nu este suficientă, ceea ce poate duce la deteriorarea lor.

#### **Așezarea unui stand de fructe lângă unul de produse de curățenie**

- Atunci când se amenajează standurile, este important să se ia în considerare ce produse vor fi alăturate, deoarece, în cazul fructelor și al produselor de curățenie, se poate produce o contaminare între ele, ceea ce ar putea fi periculos și ar putea duce la pierderea alimentelor.

#### **Necurățarea congelatoarelor pentru a evita scoaterea produselor congelate.**

- Deși este important să se evite întreruperea lanțului frigorific pentru produsele congelate, este important să se curețe congelatoarele din două motive: pentru a evita contaminarea și pentru a preveni formarea de gheață. Pe de o parte, în cazul în care există o scurgere a unui produs, acesta poate contamina alte produse din congelator, provocând pierderea acestora. Pe de altă parte, formarea de gheață reduce capacitatea de refrigerare și poate face ca congelatorul să nu atingă temperatura optimă de depozitare.

#### **Adăugarea stocului nou în partea din față a raftului**



- Adăugarea stocului nou în față face ca stocul vechi să fie mai inaccesibil în partea din spate a magazinului, făcându-l mai inaccesibil și, prin urmare, va rămâne mai mult timp în vitrină, ceea ce poate face ca acesta să se epuizeze fără să părăsească magazinul.

Soluții practice bune: D4, A3

Soluții practice rele : B3, D4

#### • Plicul 6: Consum

**Punctul de consum este ultimul punct din lanț și cel mai important din punct de vedere al generării de deșeuri alimentare (cele mai multe deșeuri se produc în această etapă), dar drumul parcurs de fiecare produs alimentar pentru a ajunge în acest punct poate fi foarte lung, după cum se poate observa în exemplele din joc.**

Soluție:

- Roșii: Nu are etapa corespunzătoare celei de-a treia etape (distribuție și vânzare). A3
- Struguri: Nu are etapa corespunzătoare celei de-a patra etape (Consumator). B4
- Carne: nu are etapa corespunzătoare primei etape (producție primară). C1

#### • Seif

Literele evidențiate cu caractere îngroșate în text dau numerele de cod care rezolvă acest ultim test.

**Soluție: 327**