**Lecția 1: Stai așa, eu ce mănânc de fapt? (clasele 9-12)**

**Suport de curs pentru profesori**

**Durata: 1 oră**

**Grup țintă: Clasele 9-12**

**Obiectivele lecției:**

1. Elevii vor înțelege conceptul de alimente ultraprocesate și impactul lor asupra sănătății.
2. Vor învăța să identifice aditivii alimentari și efectele lor.
3. Vor dezvolta abilități de analiză a etichetelor alimentare pentru a face alegeri mai sănătoase.

**Materiale necesare:**

* Produse alimentare ambalate (snacks-uri, sucuri, bomboane etc.) aduse de elevi.
* Fișe de lucru pentru elevi.
* Markere, coli A4 pentru notițe și prezentări.
* Exemple tipărite de etichete alimentare (cu ingrediente variate).

**Desfășurarea lecției:**

**1. Introducere (10 minute):**

**Profesorul:**  
"Astăzi discutăm despre ceva ce cu toții avem tendința sǎ consumăm zilnic: alimentele ultraprocesate. Știați că peste 60% din consumul alimentar al unui tânăr provine din astfel de produse? Dar ce sunt ele și cum le putem recunoaște?"

* Prezentați definiția alimentelor ultraprocesate: produse cu multe ingrediente artificiale, concepute să îmbunătățească gustul, textura sau durata de valabilitate.

“Alimentele ultraprocesate sunt produse alimentare care conțin un număr ridicat de ingrediente și sunt concepute pentru a îmbunătăți caracteristici precum gustul, textura sau durata de valabilitate. Aceste produse trec prin procese industriale complexe, iar printre ingredientele lor se numără aditivi, conservanți, arome artificiale, îndulcitori, emulsifianți și coloranți. De obicei, ele sunt caracterizate printr-un conținut scăzut de nutrienți esențiali și un aport caloric ridicat, fiind asociate cu efecte negative asupra sănătății pe termen lung.”

* Exemplu de alimente din categoria de ultraprocesate sunt: Chipsuri, sucuri carbogazoase, pizza congelată, pâine ambalatǎ, snacks-uri, dulciuri, patiserii, fast food-ul

**Întrebări pentru elevi:**

* "Câte dintre alimentele consumate de voi zilnic sunt ambalate?"
* "Credeți că aceste produse sunt sănătoase? De ce?"

**2. Dezvoltarea lecției (20 minute):**

**A. Ce sunt aditivii alimentari?**

* Explicați rolul aditivilor alimentari: conservanți, coloranți, îndulcitori, arome.
* Discutați efectele negative ale aditivilor (ex.: alergii, probleme digestive, hiperactivitate).
* Prezentați exemple de aditivi comuni:
  + **Coloranți:** E102 (Tartrazină), E110 (Sunset Yellow).
  + **Conservanți:** E211 (Benzoat de sodiu), E202 (Sorbat de potasiu).

**Coloranți alimentari**

1. **E102 - Tartrazină**
   * **Culoare**: Galben
   * **Nume alternativ**: FD&C Yellow No. 5
   * **Unde îl găsești**: Sucuri, bomboane, prăjituri, jeleuri, supe instant.
   * **Efecte negative**: Poate cauza alergii și poate face copiii hiperactivi (foarte energici și agitați).
   * **Știați că?** Tartrazina este folosită și în industria cosmetică pentru colorarea produselor de machiaj, cum ar fi rujurile și fardurile de pleoape.
2. **E110 - Sunset Yellow FCF**
   * **Culoare**: Portocaliu
   * **Nume alternativ**: FD&C Yellow No. 6
   * **Unde îl găsești**: Sucuri, snacks-uri, cereale pentru mic dejun, dulciuri.
   * **Efecte negative**: Poate provoca alergii și hiperactivitate la copii.
   * **Știați că?** Sunset Yellow FCF este utilizat și în industria farmaceutică pentru a colora pastilele și capsulele.

**Conservanți**

1. **E211 - Benzoat de sodiu**
   * **Nume alternativ**: Sodium benzoate
   * **Unde îl găsești**: Sucuri, gemuri, sosuri, murături.
   * **Efecte negative**: Poate cauza alergii, iritații ale pielii și probleme de respirație. Poate forma substanțe nocive cu vitamina C.
   * **Știați că?** Benzoatul de sodiu este folosit și în produsele cosmetice, cum ar fi șampoanele și loțiunile, pentru a preveni dezvoltarea bacteriilor și a mucegaiului.
2. **E202 - Sorbat de potasiu**
   * **Nume alternativ**: Potassium sorbate
   * **Unde îl găsești**: Patiserii, băuturi carbogazoase, sosuri, lactate.
   * **Efecte negative**: Poate provoca iritații ale pielii și alergii.
   * **Știați că?** Sorbatul de potasiu este utilizat și în industria produselor de îngrijire personală, cum ar fi cremele și loțiunile, pentru a prelungi durata de valabilitate.

**Antioxidanți**

1. **E300 - Acid Ascorbic (Vitamina C)**
   * **Nume alternativ**: Ascorbic acid
   * **Unde îl găsești**: Sucuri, băuturi energizante, cereale pentru mic dejun, dulciuri.
   * **Efecte negative**: În cantități mari, poate provoca dureri de burtă.
   * **Știați că?** Acidul ascorbic este folosit și în industria cosmetică pentru proprietățile sale antioxidante, ajutând la prevenirea îmbătrânirii pielii.
2. **E321 - Butilhidroxitoluen (BHT)**
   * **Nume alternativ**: Butylated hydroxytoluene
   * **Unde îl găsești**: Cereale, gumă de mestecat, snacks-uri, uleiuri vegetale.
   * **Efecte negative**: Poate cauza alergii și poate fi dăunător în cantități mari.
   * **Știați că?** BHT este folosit și în industria plasticului și a cauciucului pentru a preveni oxidarea și degradarea materialelor.

**Agenți de îngroșare, stabilizatori și emulgatori**

1. **E415 - Guma xantan**
   * **Nume alternativ**: Xanthan gum
   * **Unde îl găsești**: Sosuri pentru salate, înghețată, produse lactate, dressinguri.
   * **Efecte negative**: Poate provoca probleme digestive, cum ar fi balonare și gaze, dacă e consumat în cantități mari.
   * **Știați că?** Guma xantan este folosită și în industria cosmetică, în produse precum loțiunile și cremele, pentru a îmbunătăți textura și stabilitatea.
2. **E412 - Guma de guar**
   * **Nume alternativ**: Guar gum
   * **Unde îl găsești**: Înghețată, deserturi, sosuri, produse lactate.
   * **Efecte negative**: Poate provoca balonare și diaree în cantități mari.
   * **Știați că?** Guma de guar este utilizată și în industria petrolieră, în forajele petroliere, pentru a controla vâscozitatea noroiului de foraj.

**Îndulcitori artificiali**

1. **E951 - Aspartam**
   * **Nume alternativ**: Aspartame
   * **Unde îl găsești**: Băuturi dietetice, gumă de mestecat, deserturi fără zahăr, produse lactate.
   * **Efecte negative**: Poate cauza dureri de cap și probleme neurologice la unii oameni. Există controverse despre legătura cu anumite tipuri de cancer.
   * **Știați că?** Aspartamul este folosit și în industria farmaceutică pentru a îndulci medicamentele fără a adăuga calorii.
2. **E950 - Acesulfam K**
   * **Nume alternativ**: Acesulfame potassium
   * **Unde îl găsești**: Sucuri carbogazoase, gumă de mestecat, deserturi fără zahăr, produse lactate.
   * **Efecte negative**: Poate provoca alergii și, în doze mari, poate afecta rinichii.
   * **Știați că?** Acesulfam K este utilizat și în produsele de îngrijire orală, cum ar fi guma de mestecat fără zahăr și apa de gură, pentru a oferi un gust dulce fără a provoca cariile dentare.

**Agenți de afânare**

1. **E500 - Bicarbonat de sodiu**
   * **Nume alternativ**: Sodium bicarbonate, Baking soda
   * **Unde îl găsești**: Produse de panificație, praf de copt, produse de patiserie.
   * **Efecte negative**: Consumat în cantități mari, poate provoca dureri de burtă și balonare.
   * **Știați că?** Bicarbonatul de sodiu este folosit și ca agent de curățare ecologic în gospodării, pentru îndepărtarea petelor și neutralizarea mirosurilor neplăcute.
2. **E503 - Carbonat de amoniu**
   * **Nume alternativ**: Ammonium carbonate, Baker's ammonia
   * **Unde îl găsești**: Produse de patiserie, prăjituri, biscuiți.
   * **Efecte negative**: Poate provoca iritații la stomac dacă este consumat în cantități mari.
   * **Știați că?** Carbonatul de amoniu este utilizat și în industria fotografică pentru a face soluții de developare a filmelor.

**Arome și potențiatori de aromă**

1. **E621 - Glutamat monosodic (MSG)**
   * **Nume alternativ**: Monosodium glutamate
   * **Unde îl găsești**: Supe instant, snacks-uri, condimente, preparate de carne.
   * **Efecte negative**: Poate provoca dureri de cap, transpirații și greață la unii oameni.
   * **Știați că?** Glutamatul monosodic este utilizat și în cercetarea neurologică pentru a studia funcțiile și patologiile creierului, datorită efectelor sale asupra neurotransmițătorilor.
2. **E635 - Ribonucleotid disodic**
   * **Nume alternativ**: Disodium ribonucleotides
   * **Unde îl găsești**: Snacks-uri, supe instant, condimente.
   * **Efecte negative**: Poate provoca alergii și dureri de cap la unii oameni.
   * **Știați că?** Ribonucleotidul disodic este folosit și în hrana pentru animale pentru a îmbunătăți gustul și a încuraja consumul.

**Alți aditivi**

1. **E330 - Acid citric**
   * **Nume alternativ**: Citric acid
   * **Unde îl găsești**: Sucuri, bomboane, produse lactate, conserve.
   * **Efecte negative**: Poate distruge smalțul dinților dacă este consumat prea des.
   * **Știați că?** Acidul citric este utilizat și în industria de curățenie, în produse pentru desfundarea conductelor și curățarea depunerilor de calcar.
2. **E296 - Acid malic**
   * **Nume alternativ**: Malic acid
   * **Unde îl găsești**: Sucuri, bomboane, produse de patiserie.
   * **Efecte negative**: În cantități mari, poate provoca dureri de burtă și iritații la nivelul gurii.
   * **Știați că?** Acidul malic este folosit și în produsele cosmetice pentru exfolierea pielii și îmbunătățirea strălucirii tenului.

**B. Cum recunoaștem un produs ultraprocesat?**

* Lista lungă de ingrediente.
* Prezența aditivilor alimentari, zaharurilor rafinate(sirop de glucozǎ fructozǎ, dextrozǎ, sirop de fructozǎ), uleiuri vegetale (ulei de palmier, ulei de rapițǎ, ulei de canola, ulei de floarea soarelui, etc.)

**Exemplu practic:**

* Comparați două produse alimentare:
  + O pâine iartizanalǎ cu ingrediente puține precum fǎinǎ, drojdie, sare, apǎ cu dospire lungǎ.
  + O pâine albă cu aditivi (conservanți, emulgatori, îndulcitori) cu peste 4 ingrediente.

**3. Activitate practică: Detectivii aditivilor alimentari (25 minute):**

**Instrucțiuni pentru elevi:**

1. Fiecare grup primește câteva produse alimentare aduse de elevi.
2. Citiți etichetele și notați toți aditivii găsiți.
3. Clasificați produsele ca fiind sănătoase sau ultraprocesate, justificând alegerea.

**Discuție:**

* Fiecare grup prezintă concluziile activității lor.
* Profesorul rezumă: "Ce ați descoperit despre alimentele ultraprocesate? Cum putem evita consumul excesiv al acestora?"

**4. Concluzie și reflecție (5 minute):**

**Profesorul:**  
"Astăzi am învățat că alimentele ultraprocesate sunt convenabile, dar ne pot afecta sănătatea. Să citim etichetele și să alegem produse cât mai naturale este un prim pas spre o viață sănătoasă. Ce schimbări ați vrea să faceți în alimentația voastră?"