



„Ce poluează aerul” – plan de lecție

Durată	1 oră
Vârstă	6 - 9
Tip de ore	Activități didactice și educative
Obiective	<ul style="list-style-type: none"> ● Familiarizarea copiilor cu subiectele generale legate de aer - fenomenul de răspândire, fenomenul respirației și importanța acestor fenomene pentru ființa umană, ● Familiarizarea copiilor cu elementele de bază ale problematicei poluării aerului și a prevalenței apariției acesteia și în zonele rurale, ● Familiarizarea copiilor cu cauzele calității scăzute a aerului și nocivitatea arderii cărbunelui și a lemnului, ● Familiarizarea copiilor cu principiile selectării corespunzătoare a deșeurilor și consolidarea cunoștințelor despre nocivitatea combustiei lor în instalațiile menajere de încălzire
Metode	Show, discuții, vizionarea filmului, jocuri didactice
Forme de lucru	Individual, colectiv
Material necesar	<ul style="list-style-type: none"> ● Parfum pentru aer / parfumuri, ● ventilator (opțional), ● sticlă goală de plastic cu capac cu înșurubare, ● un bol mare de sticlă cu fundul plat și capac de sticlă, ● figurine de mașini, case cu coșuri de fum, oameni, animale, copaci, ● spirală pentru țânțari / tămâie, ● card imprimat cu reumplere, ● un card imprimat cu coșuri de gunoi de colorat, ● cutie de carton, ● gunoi (diverse tipuri), ● șal (opțional).

Atenție: În timpul lecției, puteți utiliza prezentarea dedicată disponibilă care poate fi descărcată de pe site-ul "Clean Air".

Prezentarea conține slide-uri legate de subiectele discutate în timpul lecției. După finalizarea fiecărui exercițiu profesorul poate utiliza un slide (sau slide-uri) care rezumă problema dată, pentru a reaminti cele mai importante informații și pentru a sistematiza cunoștințele cursanților.



1. Ce este aerul?

- a) Profesorul, după ce prezintă subiectul lecției: cauzele poluării aerului (slide-ul 1), le cere copiilor să-și acopere un moment gura și nasul (Fiți atenți! Există copii care ar putea dori să arate că pot sta fără aer foarte mult timp - nu permiteți acest lucru!). Profesorul întreabă dacă ne simțim bine când ne sunt blocate nasul și gura și când nu avem aer. Copiii răspund că nu, iar profesorul subliniază că **aerul este foarte important pentru noi - necesar să trăim.**
- b) Profesorul îi întreabă pe copii unde este exact aerul. Ca parte a prezentării, scoate o sticlă de plastic complet închisă și complet goală și îi întreabă pe copii dacă cred că se află ceva în interiorul sticlei. Copiii răspund, iar profesorul îi ajută să găsească răspunsul corect. Le va cere mai multor studenți să încerce să zdrobească sticla. Îi întreabă de ce acest lucru este imposibil. Îi ajută pe copii să ajungă la concluzia că **aerul este în jurul nostru**, și într-o sticlă care pare goală. De aceea nu o putem zdrobi.
- c) Profesorul îi întreabă pe copii dacă aerul are miros - copiii răspund. Profesorul le explică elevilor că da - aerul poate transporta parfumuri. Ca parte a prezentării, profesorul pornește ventilatorul și dă cu parfumuri / odorizant sau îi roagă pe copii să „simtă” parfumul - copii care stau alături și îl întreabă pe unul dintre ei dacă miroase. Profesorul subliniază că, în afară de mirosuri, **din nefericire, aerul poate transporta și diverși poluanți periculoși pentru sănătatea noastră.**
- d) Profesorul îi întreabă pe copii dacă aerul are o culoare și dacă este vizibil - vor afla în exercițiul următor.

Apoi, profesorul arată slide-urile 2 și 3 din prezentare - pentru a rezuma cunoștințele dobândite.

2. Ce este smogul? – poluarea aerului în zonele rurale

- a) Profesorul le dă copiilor figurine în formă de case cu coșuri de fum, mașini, copaci, oameni etc. Apoi, le cere copiilor să-și construiască propria casă loc din figurinele primite. Copiii pun figurinele în bol una câte una, aranjându-le. De asemenea, profesorul le indică să acorde atenție coșurilor de fum, fabricilor industriale, mașinilor, utilajelor agricole și întreabă dacă știu ce se poate extrage din ele. Îi îndrumă pe copii să vorbească despre fumul din coșurile de fum și din țevile de eșapament, iar apoi profesorul le cere să se gândească la modul în care se schimbă aerul cu astfel de emisii.

ATENȚIE: Cu copiii mai mari, ometem elementul de așezare comună a orașului din figurine - este suficient să punem o casă, o mașină și un bărbat în vas și să facem imediat experimentul.

- b) Profesorul pune în bol o spirală împotriva fânțarilor sau un alt subiect de scos fum și îi anunță pe copii că în curând vor afla cum se poate schimba zona atunci când toate coșurile de fum încep să scoată fum, precum și toate gazele de evacuare din țevile de eșapament ale mașinilor.
- c) Apoi aprinde o spirală (va apărea o flacără, care trebuie stinsă - rămâne doar fumul) și acoperă vasul.

ATENȚIE: Înainte de a alege un produs care produce fum (de exemplu, o spirală de fânțari), asigurați-vă că ingredientele sale nu sunt toxice pentru copii.

ATENȚIE: Fiți foarte atenți și țineți la siguranță - nu lăsați chibriturile / brichetele la îndemâna copiilor și limitați accesul direct la vasul cu fum.

d) Profesorul le cere copiilor să se uite la bol și le pune întrebări:

- Ce este în acum vas, în satul nostru? (Poluarea aerului, smog, fum, praf)



- Cum s-a schimbat orașul nostru din cauza a ceea ce s-a întâmplat? (Este fum, totul este mai puțin vizibil)
 - De ce s-a întâmplat asta? (Coșurile caselor și mașinile au început să scoată fum, ceea ce a provocat o poluare puternică a aerului)
 - Când scot fum coșurile cel mai des - în ce moment al anului, când este cea mai mare poluare a aerului și de ce? (Iarna, pentru că oamenii folosesc sobe pentru a se încălzi)
 - Cum se simte omul care se află în interiorul vasului? (Foarte rău, îi este greu să respire, inhalează substanțe nocive)
 - Care sunt cele mai mari probleme din satul nostru: mașini, fabrici sau coșurile caselor? (În mediul rural, principala problemă sunt emisiile cu un nivel scăzut - fumul din coșurile menajere de fum).
- d) Profesorul ridică capacul foarte scurt timp și îi întreabă pe copii dacă simt vreun miros. Din nou, subliniază că, pe lângă mirosul neplăcut, în aerul poluat există și o mulțime de compuși nocivi pentru sănătatea umană, pe care îi inspirăm odată cu aerul.

După acest exercițiu, profesorul prezintă slide-urile 4 și 5 din prezentare - pentru a rezuma cunoștințele dobândite

3. Vizionarea filmului

- a) Profesorul anunță copiilor că vor viziona videoclipul din care vor afla mai multe despre poluarea aerului. Îi încurajează copiii să asculte cu atenție, deoarece după film, vor trebui să descifreze puzzle-ul pregătit pe baza acestuia.
- b) Profesorul prezintă un film scurt de cinci minute din slide-ul 6

4. Ce poluează aerul? - puzzle

- a) Profesorul plasează într-un loc proeminent, de exemplu pe o tablă, o tablă cu desene (împreună cu textul aferent) care apar în puzzle și explică sensul desenelor individuale. Apoi le oferă copiilor o pagină cu un puzzle și / sau o afișează în prezentare (slide-urile 7-13)

Varianta A – Divizarea rolurilor

Profesorul selectează la întâmplare copiii din clasă și le atribuie roluri individuale în conformitate cu imaginile de pe tablă. Profesorul (sau alt copil) joacă rolul cititorului și citește textul scris. Elevii spun numele imaginii indicate anterior. Astfel, citește împreună textul legat de subiectul poluării aerului.

Varianta B – Citirea textului împreună

Profesorul prezintă elevilor modul în care se citește textul criptat. Profesorul acționează ca narator, iar întreaga clasă, la semnalul profesorului, încearcă să citească împreună conținutul mesajului criptat. Profesorul specifică pe tablă un simbol dat atunci când apare în conținut.

NOTĂ: Pentru copiii mai mici (care nu știu să citească), puteți reduce numărul de simboluri și le puteți alege pe cele care nu sunt ambigue (de exemplu, mașină, casă, inimă)

Varianta C – Divizarea pe părți

Profesorul împarte textul în 4 secțiuni și 4 elevi vor citi mesajul criptat. Fiecare dintre copii citește fragmentul indicat de profesor.

Apoi, imaginile pot fi colorate.

După acest exercițiu, profesorul prezintă slide-urile 14-17 explicând copiilor principalele cauze ale poluării aerului.

Profesorul subliniază că, în zonele rurale, există în principal emisii din coșuri joase de fum, din sobele menajere, cazane și șeminee - imaginea 1.



5. Exemple de comportament corespunzător – selectăm deșeurile

a) Profesorul prezintă subiectul copiilor, punând întrebări:

- Puteți arde deșeurile? (Nu!)
- Dacă nu, de ce? (Deoarece se emană substanțe chimice foarte periculoase în timpul arderii, care dăunează sănătății)
- Ce ar trebui să facem cu deșeurile? (Să le selectăm)
- Ce se întâmplă cu deșeurile selectate separat? (Le putem folosi din nou, acordați-le o a doua viață)
- Este important să selectăm deșeurile? (Da!)

b) Ulterior profesorul îi întreabă pe copii dacă știu ce înseamnă culoarea pubelelor. Dacă este necesar, le prezintă și recomandă elevilor să coloreze coșurile de deșuri tipărite în culorile adecvate.

c) Profesorul prezintă copiilor regulile jocului. Le cere unor voluntari să își acopere ochii. Copiii, fără să se uite unul la celălalt, extrag obiecte din cutia cu deșuri, ghicesc forma și denumirea obiectului și decid în ce coș ar trebui aruncat. Întreaga clasă evaluează dacă elevul și-a făcut treaba bine.

ATENȚIE: În cazul copiilor foarte mici sau temători, exercițiul trebuie efectuat fără a le acoperi ochii, cu aceeași selectare.

ATENȚIE: Exercițiul se poate face și într-o altă versiune: cu împărțirea articolelor extrase la întâmplare în cele care pot fi arse în cuptor și cele care nu. De exemplu: o bucată uscată de lemn, carton, peleți – se pot arde; sticle de plastic, lemn umed (încă cu frunze), ziare colorate – nu se pot arde. După acest exercițiu, profesorul arată slide-urile 18 și 19 din prezentare - pentru a rezuma cunoștințele dobândite. Profesorul finalizează lecția arătând slide-ul 20.

DE FĂCUT:

Carduri cu un puzzle (A4)

Un card mare cu imagini și text pentru a fi pus pe tablă

Card cu coșuri (A4)