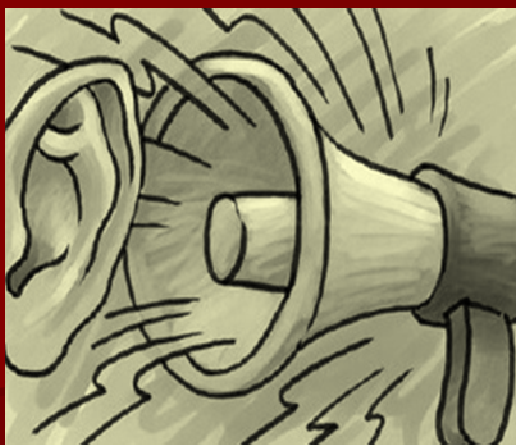


**Proiect
educativ**



MICII ECOLOGIȘTI – BUNI PRIETENI



PARTENERI

- GIMNAZIUL DE STAT “IULIU GRAMA”
CHIHERU DE JOS
- ȘCOALA GENERALĂ CU CLS. I – VIII BREAZA
 - GRUP ȘCOLAR “PETRU MAIOR” REGHIN
- INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN MUREȘ
- Center for Science Education and Training - CSET
din cadrul Institutului Național pentru Fizica
Laserilor, Plasmei și Radiației

Motto:

“În natură nu există nici recompense, nici pedepse, numai consecințe.” (V. Prelog)

ARGUMENT

Relația noastră cu planeta s-a schimbat dramatic în ultimii ani. Revoluția industrială se pare că a rupt ritmul obișnuit între om și natură. Vina noastră nu este doar că nu schimbăm ceva, ci că știm toate acestea și nu facem nimic.

Proiectul pe care îl propunem își dorește să stabilească relații clare între cunoștințele, capacitățile, competențele, atitudinile și valorile care aparțin unor grupuri de elevi de la școli diferite. Ne dorim să transmitem un model de gândire specific, să reflectăm valorile științifice în viața de zi cu zi, să stimulăm curiozitatea nativă a copiilor astfel încât învățarea să poată continua în afara școlii, pe tot parcursul vieții de adult.

Prin intermediul activităților din cadrul proiectului elevii sunt îndrumați să-și dezvolte cunoașterea, de la explorarea și luinvestigarea mii înconjurătoare, către reprezentarea unor lumi mai îndepărtate și mai cuprinzătoare, parcurgând pe de o parte calea de la cunoștințele științifice punctuale la înțelegerea și explicarea unor legi universale, iar pe de altă parte drumul de la nevoia omului de a transforma natura în beneficiul său, până la asumarea răspunderii pentru limitarea efectelor acțiunii sale asupra echilibrului natural.

Scopul proiectului

- - dezvoltarea cooperării și colaborării între cadrele didactice și elevii implicați în parteneriat în vederea schimbului de idei, experiențe pozitive și prezentării muncii elevilor prin mediatizare;
- - constituirea unui grup partenerial care să promoveze valori comune la nivelul partenerilor implicați: decidenți, oameni ai școlii, elevii și familiile lor, reprezentanți ai instituțiilor guvernamentale și ai celor nonguvernamentale.

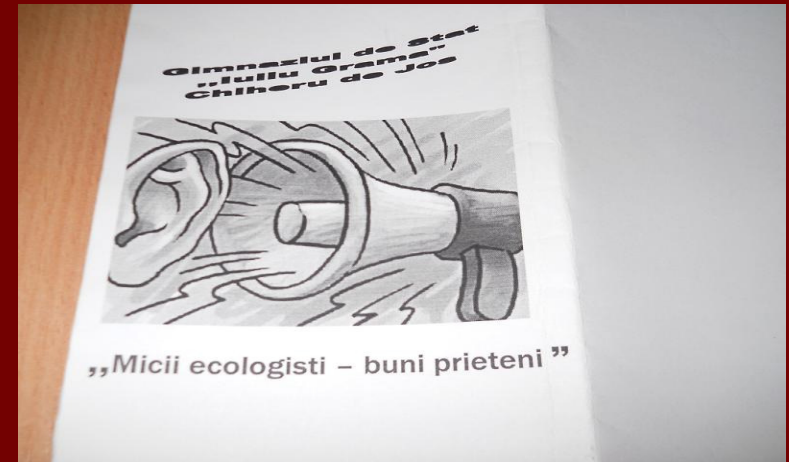
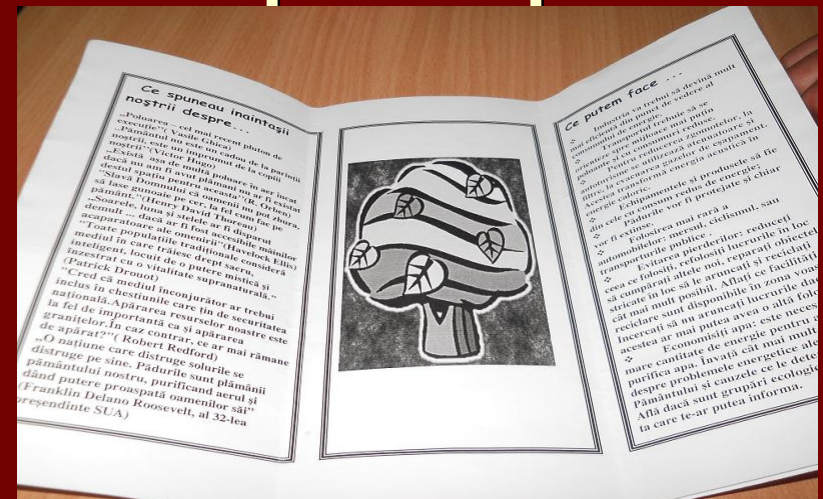
Obiectivul principal:
Măsurarea poluării fonice cu
ajutorul senzorului € Sense în cele trei
localități: Chiheru de Jos, Breaza,
Reghin și stabilirea unor concluzii

Grupul țintă:

- 7 elevi de la Gimnaziul de Stat „Iuliu Grama” Chiheru de Jos îndrumați de prof. Matei Marcela
 - 7 elevi de la Școala Generală Breaza îndrumați de prof. Chiorean Gabriela
 - 7 elevi de la Grup Școlar „Petru Maior” Reghin îndrumați de prof. Băbălău Lăcrămioara
- ceilalți elevi ai celor trei școli, cadre didactice, părinții elevilor, comunitățile locale din cele trei localități

Activitatea nr. 1 « Ce avem de făcut? »

- * facem cunoștință unii cu alții
- * ne organizăm
- * consultăm pliantul proiectului



Activitatea nr.2

« Hai la treabă! »



- colectăm date de la Chiheru de Jos



Activitatea nr.2

« Hai la treabă! »



- colectăm date de la Breaza



Activitatea nr.2

« Hai la treabă! »



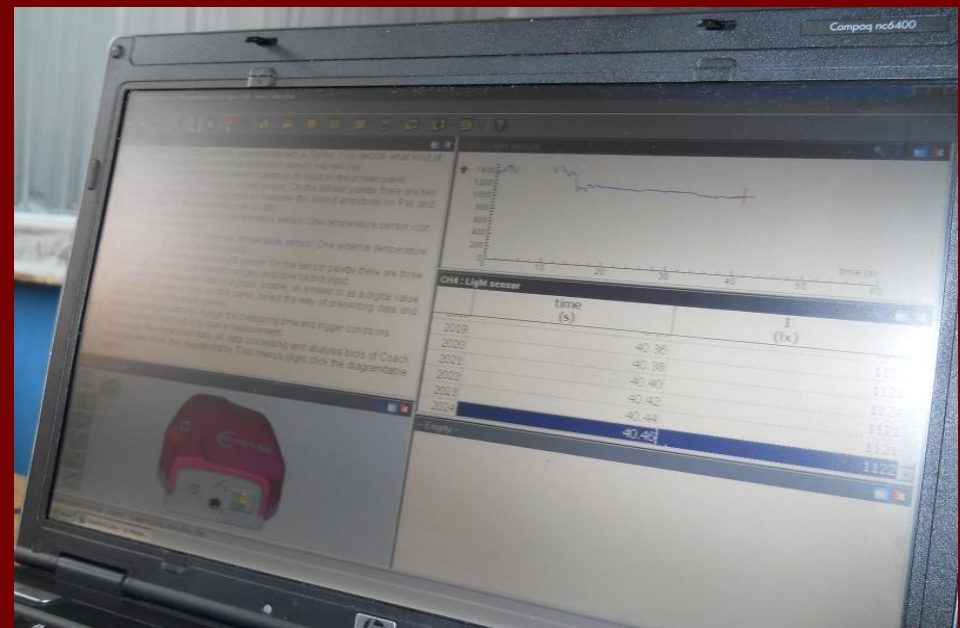
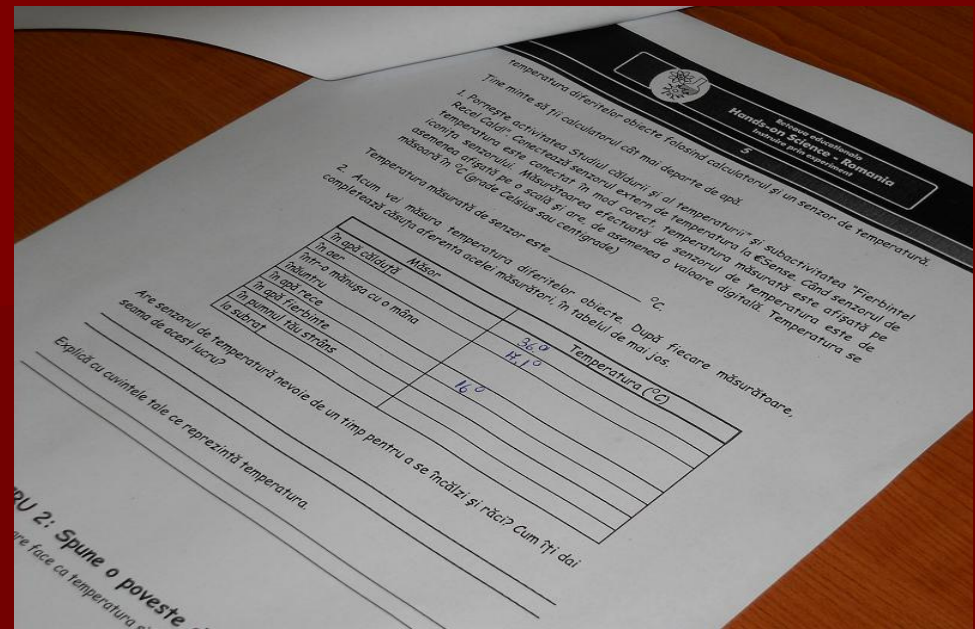
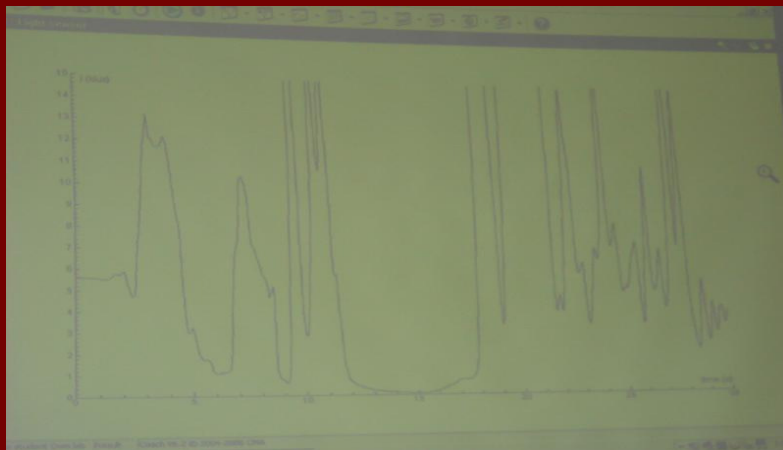
- colectăm date de la Reghin



Activitatea nr. 3

« Calculăm, interpretăm, obținem rezultate »

- Calculăm pe fișe,
- Interpretăm grafice,
- Obținem rezultate,



Activitatea nr. 3

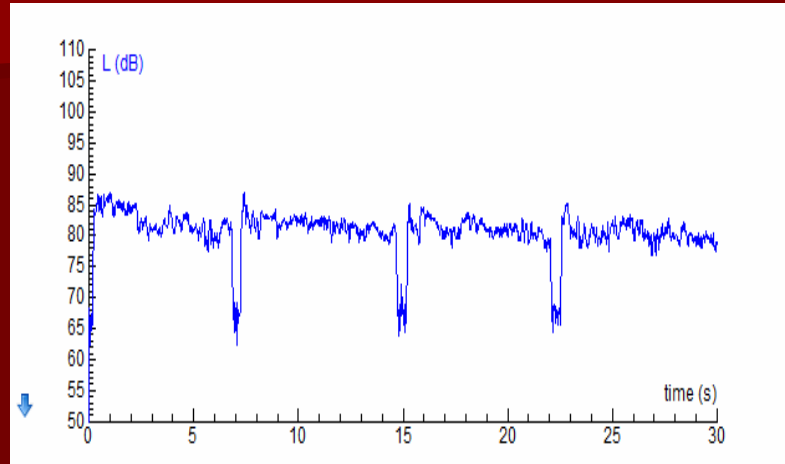
« Calculăm, interpretăm,
obținem rezultate »

- Calculăm pe fișe,
- Interpretăm grafice,
- Obținem rezultate,



Ne - am obisnuit cu modul de
funcționare a dispozitivului € Sense
înregistrând diferite sunete – vocale,
folosindu- ne de fișele de lucru.

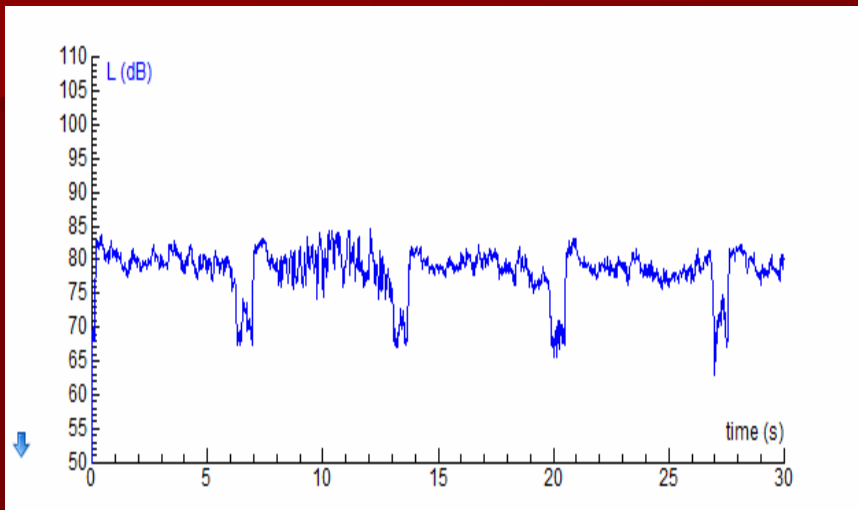
Sunetul „e” fată



time s	L dB
0.00	38.4
0.02	68.2
0.04	62.5
.....	
29.90	78.1
29.92	78.9
29.94	77.5
29.96	77.5
29.98	79.2



Sunetul „e” băiat

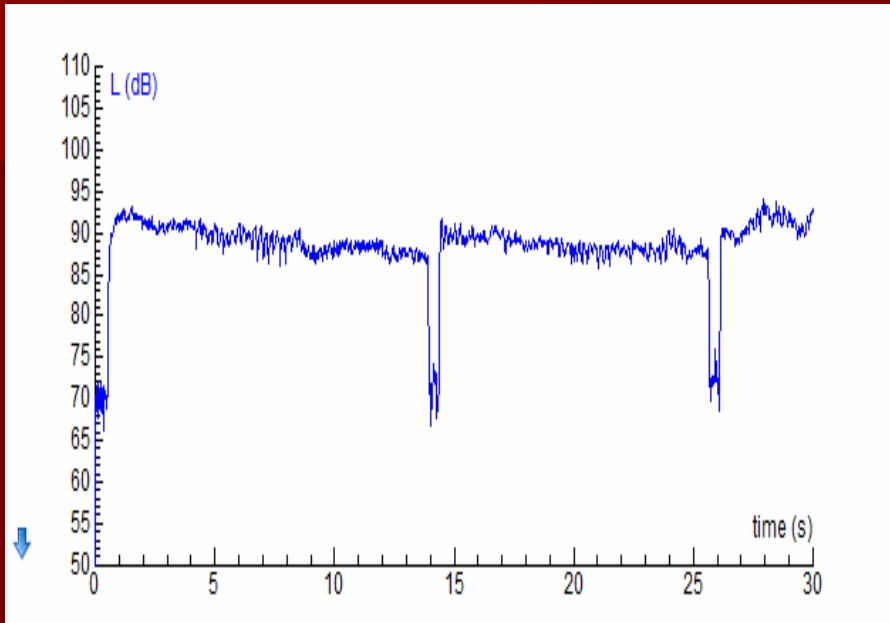


time	L
s	dB
0.00	38.4
0.02	69.0
0.04	70.0
0.06	67.9

29.94	78.5
29.96	80.7
29.98	80.2



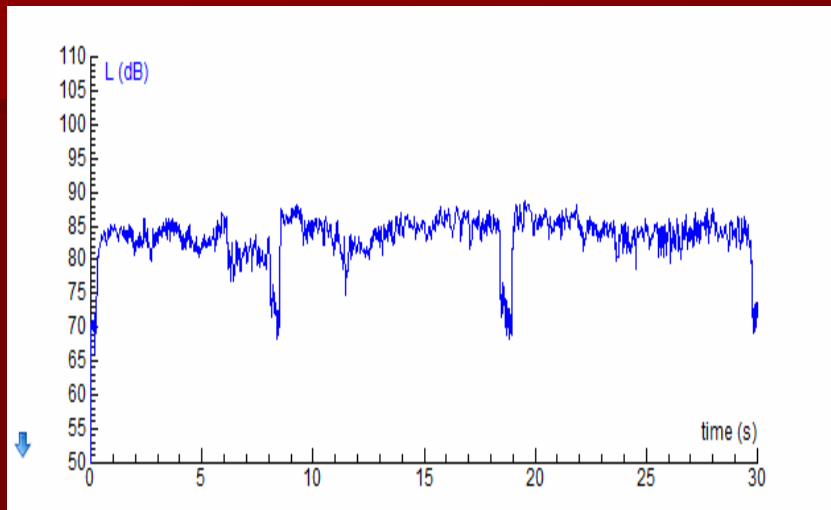
Sunetul „a”



time s	L dB
0.00	38.4
0.02	70.4
0.04	70.2
0.06	71.4
.....	
29.94	92.4
29.96	92.5
29.98	92.9



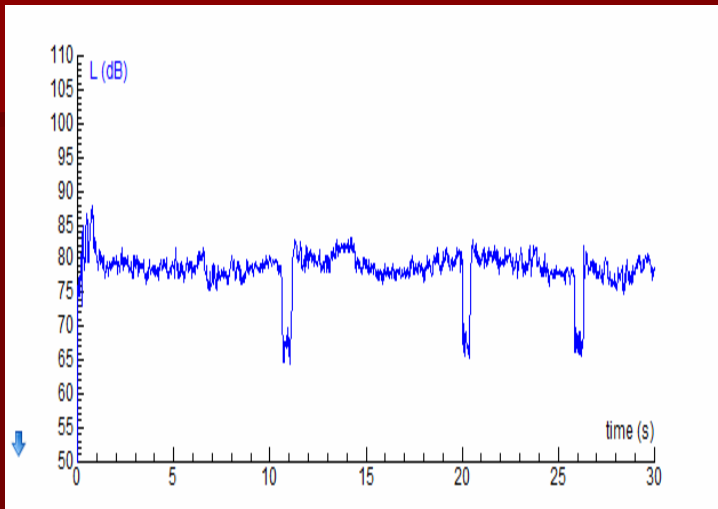
Sunetul „o”



time	L
s	dB
0.00	38.4
0.02	70.6
0.04	70.8
.....	
29.94	70.0
29.96	73.5
29.98	73.6



Sunetul „i”



time	L
s	dB
0.00	38.4
0.02	74.8
0.04	77.1

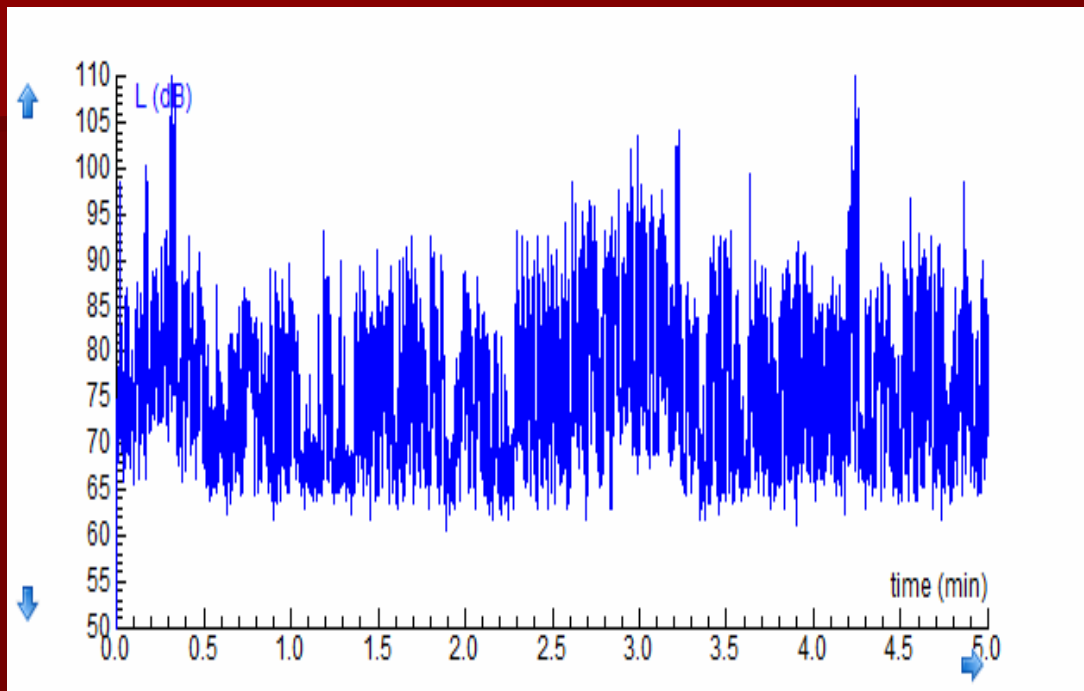
.....

29.92	78.5
29.94	77.4
29.96	77.4
29.98	78.7



Pentru formularea observațiilor
și a concluziilor finale au fost
selectate cele mai
reprezentative grafice obținute
în urma măsurărilor:

Sunet înregistrat în REGHIN – în centru

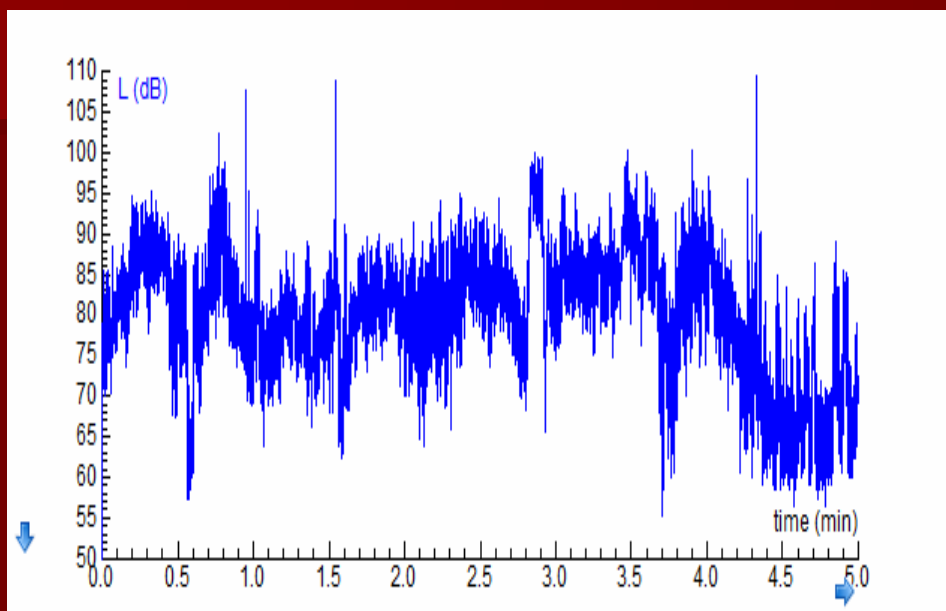


time	L
min	dB
0.0253	76.2
0.0257	76.8
0.0260	76.3
0.0263	72.2
0.0267	73.9
0.0270	76.1
0.0273	77.4
.....	
4.9990	83.6
4.9993	79.9
4.9997	73.9



Din analiza graficului se observă că în intervalul 50 – 100 dB, pe o perioadă de 5 minute, la ora prânzului, sunetul înregistrat în centrul localității REGHIN prezintă 11 armonice care ating valoarea corespunzătoare „pragului de durere” (100-110dB)

Sunet înregistrat în CHIHERU DE JOS – în centru

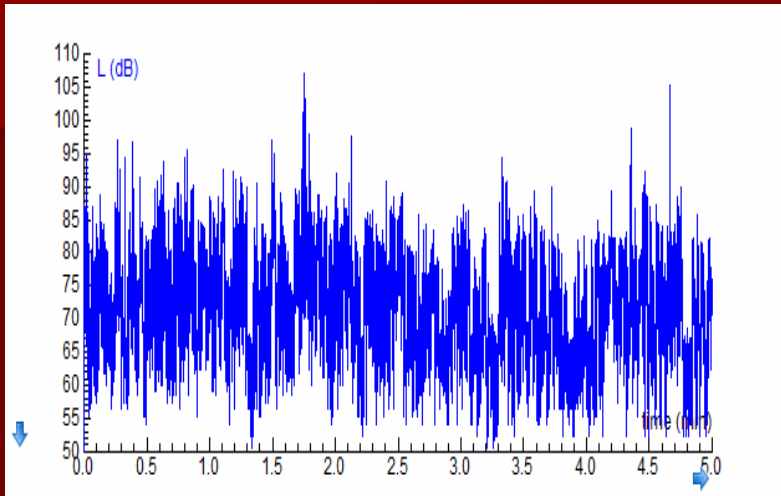


time min	L dB
0.0000	38.4
0.0003	74.9
0.0007	73.9
.....	
4.9983	83.1
4.9987	83.6
4.9990	83.6
4.9993	79.9
4.9997	73.9



Din analiza graficului se observă că în intervalul 50 – 100 dB, pe o perioadă de 5 minute, la ora prânzului, sunetul înregistrat în centrul localității CHIHERU DE JOS prezintă 4 armonice care ating valoarea corespunzătoare „pragului de durere” (100-110dB), mult mai puține decât în localitatea Reghin

Sunet înregistrat în Breaza -în centru



time	L
min	dB
0.0000	38.4
0.0003	69.5
0.0007	65.6
0.0010	66.3
.....	
4.9983	70.6
4.9987	72.5
4.9990	73.9
4.9993	75.0
4.9997	73.3



Din analiza graficului se observă că în intervalul 50 – 100 dB, pe o perioadă de 5 minute, la ora prânzului, sunetul înregistrat în centrul localității BREAZA prezintă 6 armonice care ating valoarea corespunzătoare „pragului de durere” (100-110dB), mai puține decât în localitatea Reghin, dar mai multe decât în localitatea Chiheru de Jos.

Întâlnirea elevilor și profesorilor din cele trei școli pentru a discuta rezultatele și măsurile de reducere a factorilor poluanți.

Activitatea nr. 4 « Masă rotundă »



CONCLUZIE:

Prin compararea celor trei grafice,
rezultă că:

1. Gradul de poluare este mai mare în orașul Reghin decât în celelalte două localități;
2. Făcând o comparație între localitățile Breaza și Chiheru de Jos, se observă un grad de poluare mai mare în Breaza, localitatea fiind situată la doar 6 km de orașul Reghin.

Aceste rezultate au fost prezentate, de către echipa de elevii și cadrele didactice implicate în proiect, autorităților locale din cele trei localități, pentru a se lua măsurile necesare.

De reținut :

- sursele de poluare fonică:
traficul rutier, feroviar, aerian, activități din industrie și construcții, zgomotul din viața socială ;
- efectele fiziologice și psihologice asupra organismului uman : oboseala, slăbirea atenției, tulburări ale sistemului nervos vegetativ, leziuni ale organului auditiv ;
- prejudiciul asupra florei și faunei determinat de zgomotul avioanelor ;

Soluții pentru evitarea producerii și transmiterii de zgomote :

- măsuri tehnice de construcție care vizează direct sursele generatoare de zgomot ;
- realizarea unor « perdele » izolante cu arbori în jurul surselor industriale și în jurul cartierelor de locuit ;
- lupta împotriva zgomotului trebuie să devină o acțiune colectivă ;

De aceea :

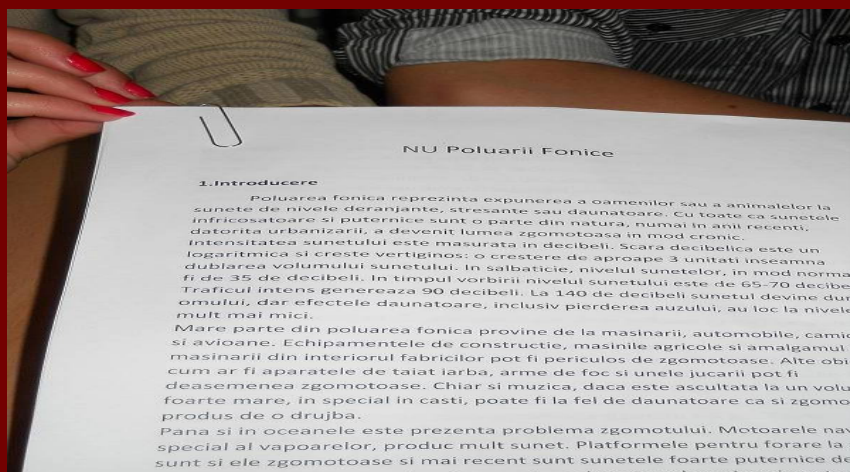
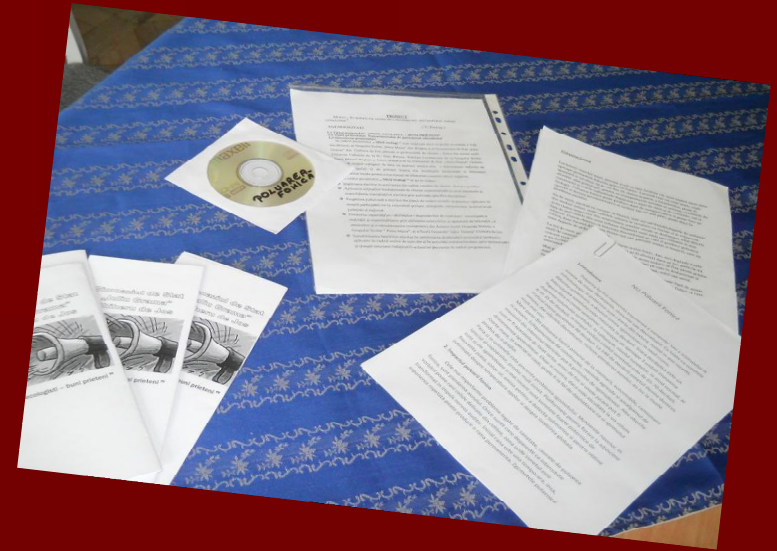
Școala are menirea de a organiza și desfășura o susținută activitate privind educația ecologică și protecția mediului , iar elevii sub îndrumarea cadrelor didactice pot și trebuie să formeze « apărătorii naturii », ei devenind factori activi în acțiunea de conciliere a omului cu NATURA .

Activitatea nr. 5

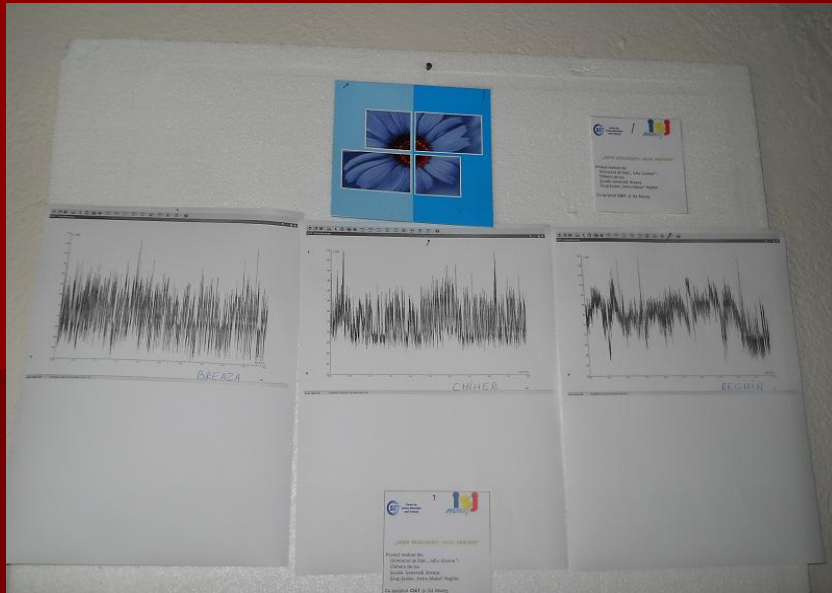
« Spunem tuturor ce am descoperit »

Organizați pe grupe, am realizat:

- un referat cu tema „Nu poluarii fonice”
- un eseu intitulat „Sunete care dor”
- un pliant cu proverbe și citate celebre despre poluarea fonică
 - un Cd cu filmulețe, înregistrări, date, rezultate, măsuri de reducere a poluării fonice



Activitatea nr. 6 « Împreună vom reuși! »



- ne-am prezentat produsele noastre
- ne-am spus părerea
- am ascultat părerea colegilor
- am câștigat un premiu și **MULTE CUNOȘTINȚE NOI**



ÎN LOC DE FINAL NE VOM REÎNTÂLNI LA UN NOU PROIECT DE MEDIU!



Mulumiri

Lucrarea a fost realizata cu sprijinul Center for Science Education and Training – CSET care a pus la dispozitie echipamentele utilizate, in cadrul proiectului “Formarea și perfecționarea cadrelor didactice din învățământul preuniversitar pentru predarea științelor – Descoperă!”, proiect finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013. Investește în oameni!

BIBLIOGRAFIE UTILIZATĂ

- **„Agenda Europa - E alegerea ta!” ;**
- **„Repere privind activitatea educativă” (ghid metodologic), București, 2001;
(Cap.VII”Parteneriat educațional”,28-29)**
- **Studiul științelor cu dispozitivul EuroSense,
Center for Microcomputer Application - CMA,
Amsterdam;**
- **<http://education.inflpr.ro>**