

## Apa în zonele muntoase



DRUMUL APELOR DE MUNTE DE LA IZVOR PÂNĂ LA MICROHIDROCENTRALĂ

CAIET DE EXPERIMENTE AL PROIECTULUI

“CERCETATOR ÎN DEVENIRE”

Numele- G A I T

Prenumele- A D R I A N

Școala Sanatorială Bușteni-jud- PH

Clasa -aIII-a-

prof.înv. primar: Barbu Elena

Coordonator: prof. fizică și chimie -

Iuliana Ciubuc

## PROIECT ȘTIINȚIFIC


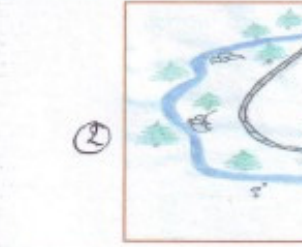

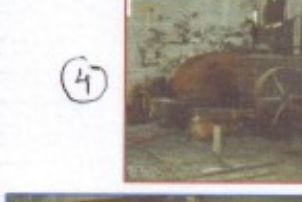

**1. Problema științifică:** Transformarea energiei mecanice a apelor din pârâiele de munte în energie electrică, construcția și funcționarea unei microhidrocentrale

### 2. Ipotezele: ceea ce cred eu

Su cred că apa are forță foarte mare, mai ales atunci când este în cantitate mare și curge de la înălțime mare, cum sunt râurile de munte. Forța apelor reprezintă de munte aduc la vale bolovani imenși, înseamnă că poate pune în mișcare pațele unei microhidrocentrale care produce curent electric.

## 2. Ce îmi propun să fac (strategiile adoptate pentru verificarea fiecărei ipoteze)

- Experimentez
- Produc/realizez
- observ

	<p>① Am construit o moriscă și am pus-o în fața unui jet de apă de la chiuvetă. Am observat cum se învârtă cu viteză mare.</p>
	<p>② Am mers pe teren pe traseul râului de la izvor și până la microhidrocentrală nouă. Am desenat și am vâruit.</p>
	<p>③ Am vizitat hidrocentrala veche a fostei fabrici de hârtie din Busteni.</p>
	<p>④ Acum, aceasta este derafectată și poate fi vizitată ca muzeu.</p>
	<p>⑤ Am vizitat muzeul centralei construite de Schiel, cel care a construit și fabrica de hârtie. Am vâruit toate prafurile componente ale centralei vechi și le-am comparat cu cele ale centralei noi.</p>





### 3. Rezultatele : ceea ce constat

⑥ Am mers pe cursul râului pe care s-a instalat microhidrocentrala.

⑥



⑦ Am vizitat microhidrocentrala și am asistat la o lecție pe calculator în care ni s-au prezentat: părțile componente ale centralei, traseul apei, de la izvor până la vărsarea în râul Brahova, modul de funcționare și de transformare a energiei potențiale a apei în energie electrică, cu date tehnice din momentul vizitei și s-au prezentat datele tehnice ale centralei și puterea instalată. De asemenea ni s-au prezentat și beneficiarii energiei electrice obținute.

⑦



⑧



⑨



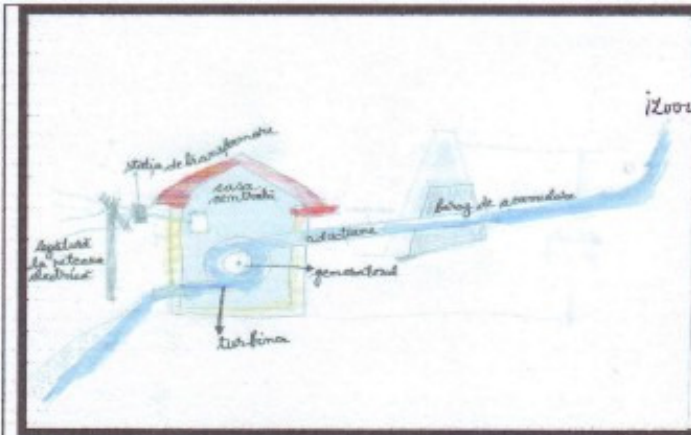
⑩ Am putut urmări macheta centralei cu imagini animate ale modului cum se transformă energia apei în energie electrică.

⑩





#### 4. Ceea ce rețin: concluziile



Am învățat că:

- apa râurilor este foarte importantă;
- în calea apelor curgătoare, oamenii au construit baraje din beton pentru a face acumulare de apă;
- forța apelor pune

în mișcare motoarele centralelor care produc energie electrică:

- microhidrocentralele nu poluează mediul înconjurător;
- am învățat multe lucruri din fizică.

De exemplu: apa este o resursă naturală de o valoare inestimabilă, este indispensabilă pentru viață, apa este folosită pentru băut, pentru spălat, pentru irigații, pentru transport, pentru agrement, ca resursă de hrană deoarece în apă trăiesc numeroase specii de plante și animale, ca sursă de energie pentru hidrocentrale, etc.

Apa trebuie să fie economisită și nu trebuie poluată.





## Apa în zonele muntoase



### PROIECTUL FIBONACCI

### TEMATICA: APA ÎN ZONELE DE MUNTE

### DRUMUL APELOR DE MUNTE DE LA IZVOR PÂNĂ LA MICROHIDROCENTRALĂ

#### Școli implicate în proiect

1. Școala Sanatorială Bușteni- PH  
-cls I-un elev-( Dănilă Otilia)  
-cls. a III-a- 2 elevi( Gaiț Adrian, Tudurache Andreea)  
-cls. a V-a - 3 elevi( Dăscălescu Robert, Șerban Larisa-Elena, Nastasia Daniel)  
  
-cls. aVI a-1 elev( Ifode Vasile)  
  
- cls a VII-a 1 elev(Sprinceană Laurențiu)  
  
- cls a VIII-a 1 elev(Iubu Valeriu Ioan)

Cadre didactice- Ciubuc Iuliana –coordonator prof. Fizică și chimie, Barbu Elena-prof. inv primar, Oprea Simona prof. matematică și Guzu Dan-prof. engleză.

2. Colegiul Ion Kalinderu Bușteni-PH  
-Cls a IX-a C- 3 elevi(Raducanu Andi,Circiu Diana, Șandru Emanuela, Ion Georgiana)  
Cls a XI-a A- 5 elevi(Licu Mădălina, Rădulescu Andreea, Tănase Andra, Turcea Alexandru, Isac Irina)  
Cadre didactice- Dobrea Mirela-prof. chimie, director, Belu Radu Valentin- prof. chimie, Buruiană Petre - prof. matematică.
3. S.C.Omnimpex-Hârtia S.A.Bușteni-Director General Executiv-ing. Butnariu Leonard, Ing. Marghetics Ecaterina