



**Center for
Science Education
and Training**

<http://education.inflpr.ro>

**Proiectul "Fibonacci - Diseminarea metodei investigarii stiintifice
pentru predarea stiintelor si matematicii in Europa
Proiectul este finantat de Programul Cadru 7 al Uniunii Europene**

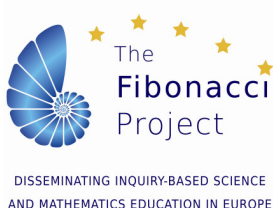
***APA SARATA,
APA CURATA,
APA PURA
Obiectivul proiectului***

© 2011 *La main à la pâte*



**Reteaua educationala
Hands-on Science - Romania**
Instruire prin experiment

Apa sărată, apa curată, apa pură: dizolvarea, infiltrarea



Acest material a fost tradus și adaptat după materialele realizate în cadrul programului național francez *La main à la pâte* destinat educației în domeniul științelor pentru învățământul primar - www.lamap.fr. Traducerea a fost realizată în cadrul proiectului Fibonacci.

Traducere: dr. Dan Sporea, coordonator: dr. Dan Sporea, tehnoredactare și editare: dr. Adelina Sporea, Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației - Center for science Education and Training

Copyright pentru traducerea în limba română: Center for Science Education and Training, 2011.

Reproducerea și utilizarea acestui material este permisă numai în scop educațional. Multiplicarea, modificarea și/sau distribuirea sa sub orice formă (tipărită sau electronică), pe orice fel de suport, în alte scopuri decât cel educațional este interzisă fără acordul scris al Center for Science Education and Training - CSET.

Center for Science Education and Training și traducătorul au depus toate eforturile pentru ca datele furnizate în acest document să fie corecte. Utilizatorul acestor materiale trebuie să considere toate precauțiile necesare pentru folosirea adecvată a materialului. CSET nu poate fi făcut răspunzător pentru nici un fel de daună produsă utilizatorului acestui material sau produsă de utilizatorul acestui material unei terțe părți.

Pentru orice observații și comentarii referitoare la conținutul și forma acestui document, ca și în probleme privind drepturile de autor și reproducerea/modificarea/ distribuirea materialului, vă rugăm să ne contactați la adresa de e-mail: adelina.sporea@inflpr.ro.

„CSET”, „Hands-on Science - Romania. Instruire prin experiment”, „Teach Science. Discover!”, ca și reprezentările grafice asociate lor (logo) sunt mărci înregistrate ale Institutului Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației.

Apa sărată, apă curată, apă pură: dizolvarea. Înfiltrarea (Premiul "La main à la pâte") [Runda 3].

Autor: profesor Frémineur Sylvie, scoala primară din Chaumet, 74570 Evires Haute-Savoie

Rezumat: Geografie: populația, distribuția pe cele trei sectoare de activitate, dezvoltarea agriculturii în Franța și în satul Evires

Data publicării: 01.04.2001

Obiectiv: Evoluția agriculturii către o agricultură extensivă. Rolul mecanizării. Creșterea randamentului: rolul de îngrășămintelor, pericole asociate utilizării abuzive.

Noțiuni introduse: Educația pentru mediu, transformarea apei în natură, calitatea apei.

Repartizarea activităților raportată la cele trei sectoare de activitate.

Derularea proiectului

Compararea situației actuale a satului (situat în zona rurală), cu cea din secolul trecut.

Compararea situației din Franța actuală cu cea din secolul trecut.

Compararea situației satului cu cea a satelor din restul Franței.

Obiective

Evoluția agriculturii către un caracter extensiv. Rolul mecanizării. Îmbunătățirea randamentului: rolul îngrășămintelor, pericole asociate folosirii abuzive.

Parteneri

Au fost invitați la ore ...

Un agricultor vecin cu școala care a vorbit despre meseria sa.

Un fermier pensionar care a prezentat caracteristicile profesiei sale în trecut ca și schimbările pe care le-a trăit.

În plus, primarul a furnizat date actuale și din trecut privind localitatea.

Documente prezentate:

- Caietul de experimente a lui Theo (CM2)

26/11
Théo

Travailler en France.

On a classé les métiers en plusieurs catégories:

agriculture: berger...
industrie (fabrication): décolleteur...
bâtiment (construction): maçon
services et commerce: infirmière...
chômage
sans profession: mère au foyer...

Avant il y avait plus d'agriculteurs qu'actuellement on voit que dans les services, il y a de plus en plus de gens qui exercent ces métiers, alors que pour l'industrie il y a à peu près autant de gens en 1995 qu'en 1851.

Il y a 20 000 000 environ de personnes qui travaillent sur 60 000 000.

Il y a 15 000 000 de personnes qui sont à l'école, lycée, fac... et le reste sont inactifs ou à la retraite.

de livres comme en France.

Le nombre d'agriculteurs, de terrains utilisés pour l'agriculture, d'exploitations diminue.

La taille de chaque exploitation augmente.

introduction
du problème

- Lista întrebărilor care urmau să fie adresate agricultorilor (elaborate de către elevi). Au fost subliniate acelea care au introdus în dezbatere rolul de îngrășămintelor.



QUESTIONS A UN AGRICULTEUR D'EVIRES

- 1 William : Combien avez-vous d'hectares de terrains agricoles ?
- 2 Damien : Louez-vous des terrains ?
Pourquoi utilisez-vous de l'engrais et du fumier ?
- 3 Guillaume : Combien d'animaux élevez-vous ? Lesquels ?
- 4 Alexandre : Qu'avez-vous comme machines ? A quoi servent -t elles ?
- 5 Maxence : Que faites-vous l'hiver, quand vous ne pouvez pas faire les foin ?
- 6 Violaine : Combien de litres de lait produisez-vous par jour et par vaches ?
- 7 Valentine : Combien faut-il d'hectares de terrain pour 40 vaches laitières ?
Est-il dur d'être agriculteur quand aucune personne de la famille ne l'a été ?
- 8 Aurélia : De quel façon êtes-vous payé ? Pourquoi avez-vous choisi ce métier ?
- 9 Céline : Faut-il avoir beaucoup d'animaux pour bien gagner sa vie ? Est-ce que les machines modernes aident beaucoup ?
- 10 Charline : Est-ce que c'est dur de faire de l'agriculture ?
- 11 Théo : A Evires qu'est -ce qui se récolte le mieux ?
L'engrais est-il dangereux ?
- 12 Jonathan : Combien avez-vous d'animaux laitiers ?
- 13 Margaux : Qu'est-ce que les agriculteurs cultivent le plus dans notre région ?
Pouvez-vous nous dire le nom de la machine qui vous sert le plus ?
- 14 Michael : Quel est votre travail quotidien à la ferme ?
- 15 Adélaïde : Qu'est-ce que les quotas laitiers ?
- 16 Léo : Combien de temps mettez-vous pour traire un troupeau de vaches ?
- 17 Cindy : Quelles races de vaches y a-t-il dans la région ?
Une vache vit en moyenne combien d'années ?
- 18 Julien : Combien de temps mettez-vous pour fabriquer des bottes de foin ?
Pendant combien de temps travaillez-vous la terre dans un champ de un hectare ?
- 19 Jérémy : que fabrique-t-on avec le lait de la fromagerie du Chaumet ?
- 20 Lisa quel matériel faut-il pour travailler ?
- 21 Thomas : Prenez-vous des vacances ?
Est-ce que c'est un métier difficile ?
- 22 Camille : Quel est le légume le plus cultivé en France ?
- 23 Yoann : A quelle saison plantez-vous le maïs ?
- 24 Chloé : Combien d'hectares votre père avait-il de terrains agricoles ?

Notă:

Un proces continuu în clasă, indiferent de subiectul adresat:

- Intrebări
- Ipoteze
- Verificări
- Un rezumat scris pregătit de către elevi, cu propriile lor cuvinte.

© La Main à la pâte 2011

