



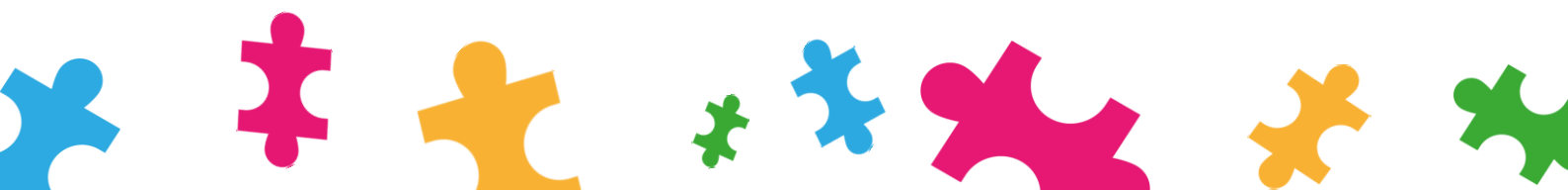
WebQuest
Nivel avansat -

Fossil Fools





TITLUL WEBQUEST-ULUI:	Fossil Fools
NIVELUL WEBQUEST	Nivel introductiv
INTRODUCERE	



ȘTIAȚI CĂ?

Cu milioane de ani în urmă, chiar înainte de dinozauri, Pământul era acoperit de păduri tropicale uriașe în care trăiau multe plante și animale. Când aceste plante și animale au murit, rămășițele lor au fost expuse la presiune și căldură sub pământ în scoarța terestră timp de milioane de ani și, în cele din urmă, s-au transformat în combustibili fosili!

Combustibilii fosili sunt una dintre cele mai importante surse de energie din lumea de astăzi. Sunt arși pentru energie pentru a ne încălzi casele, a ne furniza electricitate și pentru a alimenta vehiculele noastre de transport, cum ar fi mașini, autobuze, avioane și vapoare. Principalii combustibili fosili folosiți astăzi de noi sunt cărbunele, gazele naturale și petrolul. Acești combustibili fosili sunt localizați în subteran și sunt scoși în diferite moduri:

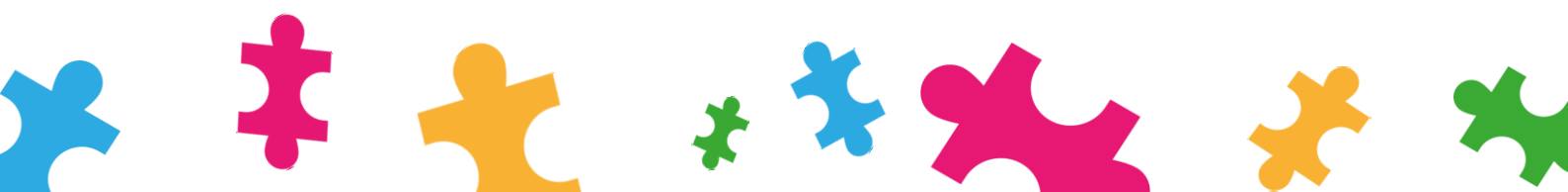
- Cărbunele este un combustibil solid și trebuie extras din pământ
- Gazele naturale și petrolul sunt lichide și trebuie să fie forate până când curg la suprafață

Acești combustibili fosili sunt resurse neregenerabile, ceea ce înseamnă că există doar o cantitate limitată de cărbune, gaz și petrol și nu este posibil să se producă mai mult. Odată cu creșterea cererii de energie de-a lungul timpului, rămânem fără rezerve de combustibili fosili. Deoarece energia produsă din combustibili fosili este esențială pentru a trăi, ce se va întâmpla când toate proviziile vor fi folosite? Este important să găsim surse alternative de energie care nu se vor epuiza.



SARCINI

Tu și colegii tăi de clasă veți efectua un experiment de „exploatare a cărbunelui” folosind prăjituri cu ciocolată!



În grupuri mici de 3-4 colegi de clasă, veți pretinde că sunteți mineri de cărbune și veți încerca cu toții să extrageți cărbunele (fulgii de ciocolată) din pământ (prăjitură). După extragerea cărbunelui, veți discuta cu grupurile dumneavoastră despre aspectul fursecurilor dumneavoastră înainte și după extragerea bucăților de ciocolată, apoi veți găsi posibilele efecte negative ale exploatării cărbunelui.

În această WebQuest, veți fi ghidat printr-o serie de pași pentru a afla mai multe despre energie și despre cum putem reduce consumul de combustibili fosili și de ce este important să folosim surse regenerabile de energie în viitor pentru a produce electricitate și căldură.

PROCES

Pasul 1: De ce să le ardem?

S-ar putea să vă gândiți, cum poate fi produsă energia din combustibili fosili?

Combustibilii fosili conțin energie stocată, așa că trebuie să îi ardem pentru a crea energie termică, astfel încât să o putem folosi pentru energie electrică și lumină și pentru a ne alimenta vehiculele.

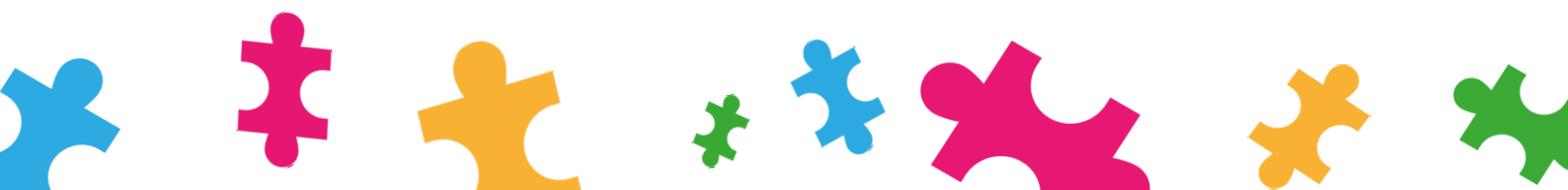
Faceți clic pe linkurile de mai jos pentru a afla mai multe despre energie:

- Ce este energia? <https://www.youtube.com/watch?v=1JipKb0xHrU>
- Care sunt sursele de energie? <https://www.schule-und-familie.de/wissen-wusstest-du-dass/professor-stachel-erklaert-kindern-die-welt/was-sind-energiequellen.html>

Energia este necesară pentru multe lucruri în viața noastră de zi cu zi, dar atunci când ardem combustibili fosili pentru energie, gazele sunt eliberate în atmosferă. Acestea se numesc gaze cu efect de seră, iar dioxidul de carbon (CO₂) este unul dintre principalele gaze cu efect de seră. Se numesc gaze cu efect de seră pentru că, la fel ca serele, captează căldura și nu o lasă să scape! Gazele cu efect de seră sunt motivul pentru care pământul nostru este suficient de cald pentru a putea trăi, deci care este problema cu arderea din ce în ce mai mulți combustibili fosili pentru a elibera mai multe dintre aceste gaze cu efect de seră? Ei bine, prea multe dintre aceste gaze cu efect de seră din atmosferă determină încălzirea prea mare a pământului, provocând schimbări climatice.

Faceți clic pe linkurile de mai jos pentru a afla mai multe despre efectele schimbărilor climatice:

- Efectele schimbărilor climatice - <https://youtu.be/E1ZCOFT8z24>
- Efect de sera - <https://youtu.be/5ijfVTLZFVE>



Există o alternativă mai bună? Da, se numește energie regenerabilă. „Energie regenerabilă” este termenul folosit pentru a descrie electricitatea, căldura și combustibilii pe care îi putem obține de la soare, vânt, hidroenergie sau anumite centrale. Această formă de energie din natură este numită „regenerabilă” deoarece sursele sale – soarele și vântul, de exemplu, vor fi mereu la îndemâna noastră, oamenii. La urma urmei, soarele nu poate fi stins și vântul nu se oprește brusc din suflat.

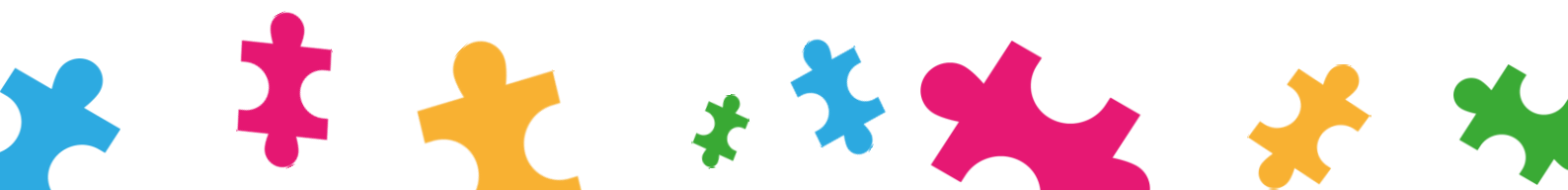
Să aflăm mai multe despre energia regenerabilă și neregenerabilă!

- Energie regenerabilă și neregenerabilă- <https://www.youtube.com/watch?v=FcKxgfgc2k>
- Energia regenerabilă, cum funcționează și beneficiile acesteia - <https://youtu.be/LKn1RztgS0c>



Pasul 2: Ce este electricitatea?

Pentru a înțelege cum să ne reducem consumul de combustibili fosili, să aruncăm o privire mai atentă la ce este electricitatea. Știți de unde vine electricitatea? Vine din centrale electrice. Multe dintre ele sunt centrale electrice pe cărbune care ard combustibil și folosesc căldura care funcționează o mașină care produce electricitate. Electricitatea circulă pe liniile electrice pentru a ajunge la casele noastre. Și așa îl putem folosi pentru a aprinde luminile, a ne uita la televizor, a păstra alimente în frigider, a încălzi apa pentru duș și multe altele. Aceste centrale electrice care produc electricitate eliberează gaze cu efect de seră, cum ar fi carbonul (CO₂). Este mult prea periculos pentru mediu, așa că dacă folosim mai puțină energie electrică, centralele vor produce mai puțină electricitate și vor elibera mai puțin CO₂ în aer. Amprenta ta de carbon este cantitatea de carbon eliberată în aer din cauza energiei pe care o folosești. Îți oprești Xbox-ul după ce te-ai jucat? Stingezi luminile, televizoarele, computerele când nu aveți nevoie de ele? Dacă deconectați orice gadget electronic atunci când acesta nu este utilizat, puteți contribui la reducerea producției de gaze cu efect de seră și la salvarea planetei!





Există, de asemenea, becuri speciale pe care le puteți folosi, care ajută la economisirea mai multă energie. Se numesc CFL-uri și sunt fluorescente! Dacă nu îl ai, ar trebui să îți iei unul! Arată cool și economisesc multă energie.



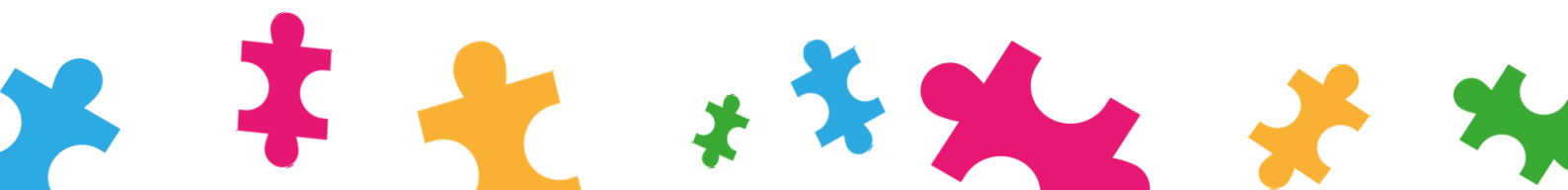
- Ce sunt centralele electrice? <https://www.youtube.com/watch?v=6IMMOptZEEc>
- Cum este generată electricitatea noastră? -https://www.youtube.com/watch?v=N5WWw0u_dNE
- Economisi energie -<https://www.labbe.de/blog/Energie-sparen>
- Sfaturi pentru a ajuta la economisirea energiei -
<https://www.youtube.com/watch?v=GmeymL6kKeo>

Pasul 3: Timpul activității!

Este timpul să mergem la minerit pentru niște cărbune! Sunteți cu toții mineri de cărbune acum. Fursecurile tale sunt pământul, iar fulgii de ciocolată sunt cărbunele pe care îl extragi! În grupurile voastre de 3-4 elevi, fiecare dintre voi luați o scobitoare și începeți să „extrageți” fulgii de ciocolată din prăjitură. Ai 5 minute să scoți cât mai multe fulgi de ciocolată!

Răspundeți la aceste întrebări după finalizarea acestei activități:

1. Poate prăjitura să revină la starea inițială?
2. Cum s-a schimbat prăjitura?
3. Sunt chipsurile de ciocolată o sursă regenerabilă? De ce?
4. Ar fi bine sau rău pentru mediu dacă am opri exploatarea cărbunelui? De ce?
5. Ce altceva putem folosi pentru a genera energie electrică care nu necesită să extragem cărbune?





EVALUARE

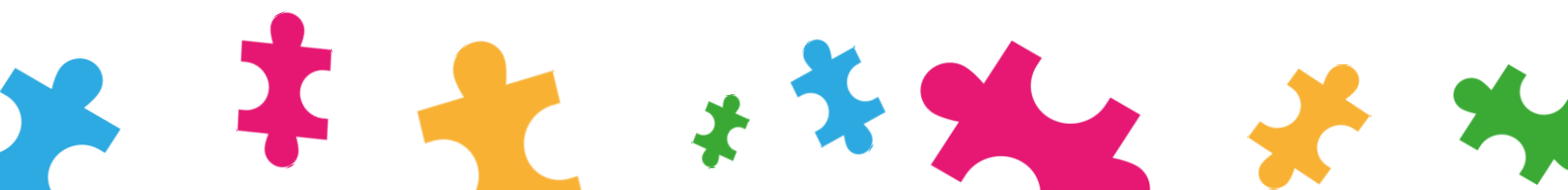
Profesorul poate folosi aceste întrebări pentru a afla cum s-au simțit elevii despre această WebQuest:

- Ce ai învățat despre energie?
- De ce sunt combustibilii fosili periculoși pentru sănătatea noastră și pentru mediu?
- De ce este important să reducem consumul de combustibili fosili?
- Care sunt alternativele la combustibilii fosili?
- Care sunt aspectele care v-au plăcut la activitate?

CONCLUZIE

În această WebQuest ați dobândit cunoștințe despre combustibilii fosili și de ce sunt atât de importanți pentru noi. Combustibilii fosili precum cărbunele, gazul și petrolul sunt sursa noastră principală de energie. Avem nevoie de ei pentru a produce electricitate, căldură și combustibil. Cu toate acestea, arderea combustibililor fosili pentru a produce energie cauzează poluarea aerului și încălzirea globală, care este extrem de periculoasă pentru sănătatea noastră și pentru mediu. Ele nu sunt doar dăunătoare pentru mediu, sunt și limitate și, din cauza cererii mari de energie din lume, rămânem fără aprovizionare. Ați recunoscut că cel mai bine este să economisiți energie pentru a reduce consumul de combustibili fosili, totuși, pentru a încetini schimbările climatice, electricitatea, căldura și combustibilii ar trebui să fie generate numai din surse regenerabile de energie în viitor. Spre deosebire de combustibilii fosili,

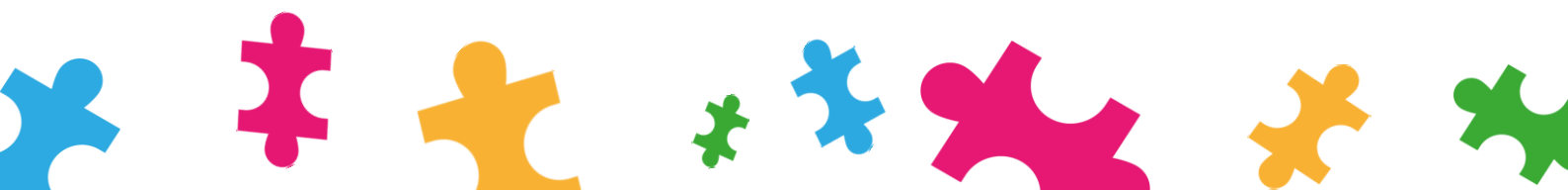
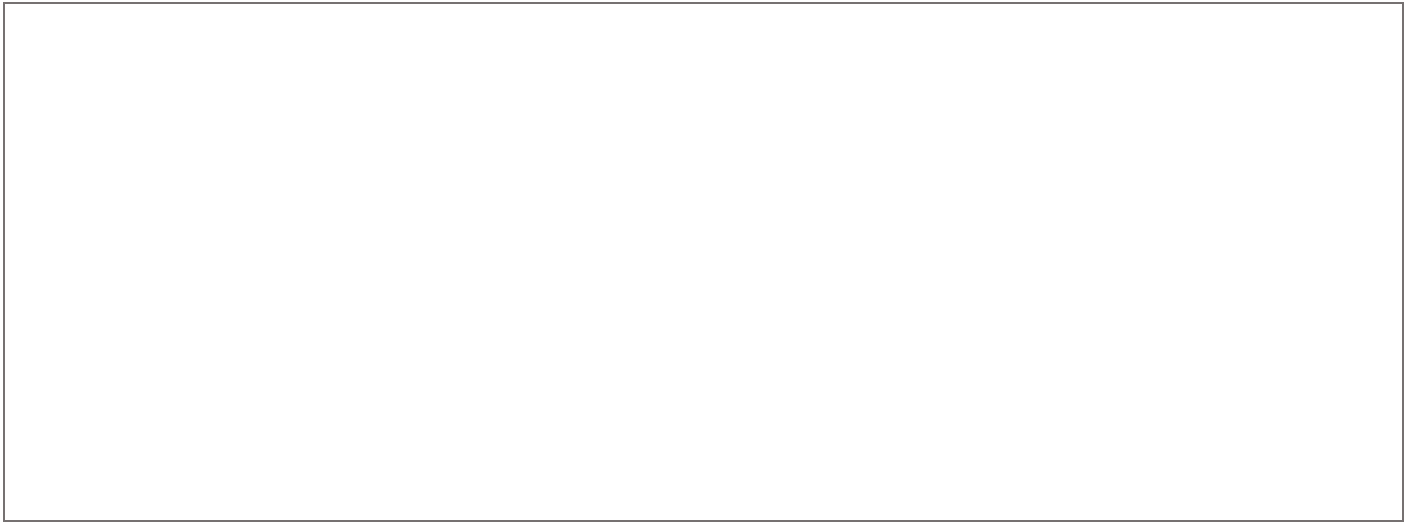
Economisiți energie, salvați planeta!





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

GRETA





GRETA

Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness



Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808

