

Energia fossile

Informazioni per gli insegnanti



1/4

Consegna	Gli allievi leggono un testo informativo (testo da completare) sulle energie non rinnovabili. Annotare poi su un foglio A3 i vantaggi e gli svantaggi per ogni vettore energetico. Discussione in assemblea.
Obiettivo	Gli allievi possono fare una distinzione tra i vettori energetici rinnovabili e confrontarne i vantaggi e gli svantaggi.
Materiale	Testo informativo (testo da completare) 9 fogli A3
Forma sociale	LI, A
Tempo	45`

Informazioni supplementari:

- Formazione di gruppi:
Estrazione a sorte/collaborazione volontaria/fare la conta, ecc.
- Discussione: Il pubblico può eventualmente prendere la documentazione come supporto.
- Attenzione alla moderazione della discussione
- È evidente che le energie rinnovabili siano in vantaggio in questa discussione.
- Semplificazione i nove cartelloni saranno discussi insieme dopo la loro compilazione.

Energia fossile

Informazioni per gli insegnanti



Svolgimento della discussione

Preparazione:

In aula vengono distribuiti 9 fogli A3 con i seguenti termini:

- *Energia idrica*
- *Energia solare*
- *Energia eolica*
- *Biomassa*
- *Calore ambientale*
- *Energia nucleare*
- *Petrolio*
- *Gas naturale*
- *Carbone*

1. Gli allievi, girano per l'aula e riportano sui fogli i vantaggi e gli svantaggi del vettore energetico.
2. Vengono formati due gruppi da 4-5 persone, che si siedono uno di fronte all'altro. Il resto della classe costituisce il pubblico.
Gruppo "energie non rinnovabili"
Gruppo "energie rinnovabili"
3. Per ogni gruppo c'è una sedia libera per richieste di parola spontanee dal pubblico.
4. Obiettivo: ogni gruppo sostiene i propri vettori energetici illustrandone i vantaggi.
5. Conclusione: Conclusione: riepilogo da parte dell'insegnante e cenno alla Strategia energetica 2050.

Energia fossile

Foglio di lavoro



3/4

Leggi attentamente il testo e inserisci i termini nel posto giusto.

Testo da completare

distrutte --- dall'estero --- fossili --- impatto sull'ambiente --- limitate --- maggior --- riformarsi --- riscaldamento globale --- smaltimento --- svantaggio --- trasporto --- vettori energetici

Fossile Energie

Le energie non rinnovabili vengono ricavate da risorse _____ . Queste risorse sono destinate prima o poi ad esaurirsi, perché non possono più _____ se non nel corso di milioni di anni.



Immagine www.pixabay.com

Tra i _____ non rinnovabili si annoverano il petrolio, il gas naturale, il carbone (energie fossili) e l'uranio.

Con i vettori energetici non rinnovabili la Svizzera fa fronte alla _____ parte, ovvero al 79 % circa, del proprio consumo energetico. I vettori energetici _____ e l'uranio non sono presenti in quantità sufficiente in Svizzera. Per questo devono essere importati _____. Si tratta quindi di miliardi di franchi che ogni anno se ne volano all'estero. Molto denaro, che sarebbe meglio se fosse investito in Svizzera!

I vettori energetici fossili presentano anche un altro _____ : nei processi di combustione che si verificano nei motori di veicoli e aerei, negli impianti di riscaldamento e nelle centrali elettriche a combustibili fossili viene rilasciato biossido di carbonio (CO₂). La combustione dei vettori energetici fossili, infatti, è considerata la causa principale del _____ e dei mutamenti del clima.

L'estrazione, il trasporto e anche l'utilizzo delle energie non rinnovabili hanno un notevole _____. L'uranio e il carbone vengono estratti in miniere e per questo vengono _____ intere aree; con l'utilizzo di centrali nucleari si generano scorie radioattive il cui _____ riguarderà ancora parecchie generazioni future; con il _____ di petrolio/gas naturale c'è sempre il rischio di incidenti e di un conseguente grave inquinamento ambientale.

Energia fossile

Soluzione



4/4

Soluzione:

Energia fossile

Le energie non rinnovabili vengono ricavate da risorse **limitate**. Queste risorse sono destinate prima o poi ad esaurirsi, perché non possono più **riformarsi** se non nel corso di milioni di anni.

Tra i **vettori energetici** non rinnovabili si annoverano il petrolio, il gas naturale, il carbone (energie fossili) e l'uranio.

Con i vettori energetici non rinnovabili la Svizzera fa fronte alla **maggior** parte, ovvero al 79 % circa, del proprio consumo energetico. I vettori energetici **fossili** e l'uranio non sono presenti in quantità sufficiente in Svizzera. Per questo devono essere importati dall'**estero**. Si tratta quindi di miliardi di franchi che ogni anno se ne volano all'estero. Molto denaro, che sarebbe meglio se fosse investito in Svizzera!

I vettori energetici fossili presentano anche un altro **svantaggio**: nei processi di combustione che si verificano nei motori di veicoli e aerei, negli impianti di riscaldamento e nelle centrali elettriche a combustibili fossili viene rilasciato biossido di carbonio (CO₂). La combustione dei vettori energetici fossili, infatti, è considerata la causa principale del **riscaldamento globale** e dei mutamenti del clima.

L'estrazione, il trasporto e anche l'utilizzo delle energie non rinnovabili hanno un notevole **impatto sull'ambiente**. L'uranio e il carbone vengono estratti in miniere e per questo vengono **distrutte** intere aree; con l'utilizzo di centrali nucleari si generano scorie radioattive il cui **smaltimento** riguarderà ancora parecchie generazioni future; con il **trasporto** di petrolio/gas naturale c'è sempre il rischio di incidenti e di un conseguente grave inquinamento ambientale.