

Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"

Giorno 4: Utilizzare elettricità, riscaldamento, acqua ed energia in modo consapevole

Allegato 4.1: Gioco sensoriale

Ognuno è seduto/posizionato in cerchio.

Ogni persona prende alla cieca un oggetto (mani dietro la schiena) e prova a capire cos'è attraverso il tatto, senza guardare.

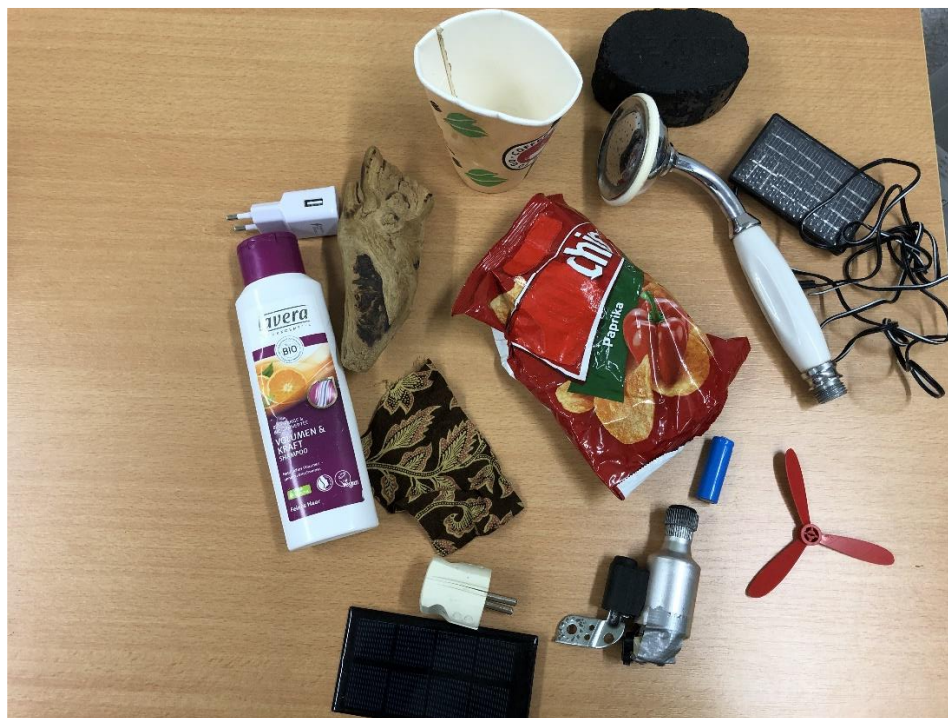
Nomina l'oggetto.

Ha questo oggetto qualcosa a che fare con l'energia oppure no?

Mettilo nel centro (due spazi: "energia" e "non energia")

Una volta presentati tutti gli oggetti, il gruppo discute se ogni oggetto è stato smistato correttamente.

Appunto: se guardiamo l'energia in un macro contesto, tutti gli oggetti hanno a che fare con l'energia!



Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"

Allegato 4.2: Quiz elettrico

Quiz elettrico (vedi cartella file)

Allegato 4.3: Bollire l'acqua in modi diversi

Metti il coperchio!

Ogni volta che qualcosa viene scaldato in cucina, si produce CO₂.
Ma noi possiamo cuocere in modo intelligente per produrne di meno.

In questa postazione, avete il compito di portare ¼ litro di acqua a bollitura. Andremo a comparare 3 diverse metodologie: con bollitore elettrico, con fornello a gas e con piano a induzione.

Il consumo di energia elettrica è misurato in kWh usando un misuratore di energia.
Il gas consumato del fornello a gas verrà invece pesato e poi convertito in kWh.

Un watt all'ora (Wh) corrisponde all'energia consumata da un apparecchio con un output di un Watt all'ora. Un kilowatt all'ora (kWh) è uguale a 1000 watt orari. Questo è utilizzato soprattutto per calcolare il costo dell'elettricità ma anche per il costo del riscaldamento.

Per fornello a induzione e bollitore:

Riempire la pentola con 250ml di acqua fredda, posizionarla poi sul fornello e versare 250ml di acqua fredda nel bollitore.

Metti il coperchio!

Imposta il misuratore di energia a zero: premi entrambi i pulsanti contemporaneamente.
Accendere fornello e bollitore.

Appena l'acqua bolle, spegnere gli apparecchi e riportare i risultati della misurazione nella tabella.

Per il fornello a gas:

Versare 250 ml di acqua fredda nella pentola.

Pesare il fornellino a gas riportare il valore nella tabella.

Accendere il fornello, posizionare la pentola sopra e aspettare la bollitura dell'acqua.

Spegnere l'apparecchio. Pesare il peso del fornellino di nuovo. La differenza tra i due pesi (iniziale e finale) è la quantità di gas utilizzata.

Inserire nella tabella.

Ora bisogna convertire il peso del gas consumato in kWh:

1 gr. di gas corrisponde a 0.013 kWh

Ora calcolare la quantità di CO₂ prodotta dai diversi metodi di cottura.

La produzione di 1 kWh prodotto in modo convenzionale genera approssimativamente 600 grammi di CO₂.

Quando si usa il gas per riscaldare l'acqua, 1 kWh di gas corrisponde approssimativamente a 240 grammi di CO₂.

Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"

Misure:

	Bollitore elettrico	Fornello a induzione	Fornello a gas
kWh			
	1 kWh = 600 gr. CO ₂		1 kWh = 240gr. CO ₂
CO ₂			

	Fornello a gas
Peso iniziale	
Peso finale	
Differenza	
1 gr. gas = 0.013 kWh kWh	kWh

Quale sarebbe lo strumento migliore per scaldare l'acqua in modo da ridurre l'emissione di CO₂?

.....

Quali altri consigli ti vengono in mente per riscaldare l'acqua in modo efficiente?

1.

2.

3.

Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"

Allegato 4.4: Comparare le superfici

Conduzione termica: esperimento delle lastre

Compito 1

Metti la mano su 5 lastre diverse per un **breve tempo** e prova a capirne la temperatura. Disponi le lastre in fila dalla più calda (1) alla più fredda (5).

1. 2. 3.

4. 5.

Compito 2

Ora usa il termometro per misurare la temperatura della superficie delle lastre.

1.-°C

2.-°C

3.-°C

4.-°C

5.-°C

C'è differenza tra quello che hai percepito e quello che hai misurato?

O sì O no

Riesci a indovinare perché la temperatura cambia?

Contrassegna la frase corretta:

O Il termometro è rotto

O La lastra che percepisci calda conduce ("tira") il calore fuori dalle mani

O La lastra che percepisci fredda conduce ("tira") il calore fuori dalle mani. Questo rende la lastra più calda e le mani più fredde. La lastra si percepisce più calda dopo poco.

Soluzione:

La lastra che percepisci fredda conduce ("tira") il calore fuori dalle mani. Questo rende la lastra più calda e le mani più fredde. La lastra si percepisce più calda dopo poco.

Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"

Allegato 4.5: Vulcano d'acqua

Usando il calore del sole - movimenti in un bicchiere d'acqua

1. Riempire un grande contenitore di plastica con acqua **fredda** dal rubinetto.
2. Aggiungere 2 gocce di inchiostro rosso nel bicchiere di vetro. Dopodiché riempire con acqua **calda**.
3. Metti un coperchio sul bicchiere per chiuderlo bene e mettilo con cura nel grande contenitore pieno d'acqua. Togliete il coperchio dal bicchiere sotto l'acqua.
4. Osservare cosa succede. Descrivi e pensa perché sta succedendo.

Riempi di nuovo il barattolo per il prossimo gruppo!

Allegato 4.6: Il consumo dell'acqua corrente

In Germania, ogni persona utilizza 120 litri di acqua corrente ogni giorno. Quanta basterebbe per riempire una vasca da bagno. Ovviamente, non la beviamo tutta – nessuno lo fa. E allora per cosa la usiamo?

Compito 1

Ci sono 7 colonne blu sul tavolo, che dovrebbero rappresentare le colonne dell'acqua. Accanto a queste, ci sono delle carte con immagini e testi che mostrano i modi di utilizzo dell'acqua corrente.

- 1 Metti le colonne dell'acqua nell'ordine giusto, da 2 a 44 litri.
- 2 Posiziona le carte con figure e didascalie vicino alle colonne dell'acqua:
Quanta acqua usiamo ogni giorno per fare queste cose?
Quando hai finito, controlla di aver posizionato le carte correttamente.
3. Scrivi il corretto ammontare di litri per ogni attività nella tabella.



Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"

<i>Attività</i>	<i>litri</i>	<i>Attività</i>	<i>litri</i>
 Lavarsi i denti		 Fare la lavatrice	
 Cucinare e bere		 Usare lo sciacquone	
<i>Attività</i>	<i>litri</i>	<i>Attività</i>	<i>litri</i>
 Pulire e annaffiare le piante		 Fare il bagno, la doccia, lavarsi	

Allegati Giorno 4 - Formazione per ampliare i concetti "diventare un istruttore di vita SOSTENIBILE"



Lavare i piatti

Compito 2

Manca qualcosa? Se ti viene in mente qualche altra azione che utilizza l'acqua scrivila negli spazi bianchi. Disegna una figura e scrivi lì vicino che attività è.

Soluzione

Litri	Attività
2	Lavarsi i denti
5	Cucinare e bere
7	Pulire e annaffiare le piante
10	Lavare i piatti
15	Fare la lavatrice
33	Tirare lo sciacquone
44	Fare il bagno, la doccia, lavarsi

Allegato 4.7: Cartelli informativi