

Obiettivo dell'exhibit

Il biogas è prodotto dall'attività di batteri che decompongono materiale organico (residui di cucina, escrementi, ecc.) in assenza di aria (fermentazione anaerobica).

Dimostriamo come da ciò che consideriamo "rifiuto" sia possibile ricavare energia!

Attenzione!

Per l'utilizzo di questo exhibit è sempre necessaria la presenza di un adulto.

Prepariamo l'exhibit...

- Riempire a 3/4 il contenitore in vetro con pollina o letame ed eventualmente "frullare" con dei rifiuti da cucina.
- Mescolare il tutto con due cucchiaini di batteri.
- Installare sul contenitore il tappo con il tubo piegato e la sonda del termometro.
- Collegare il tubo di gomma alla sacca per il gas ed aprire il rubinetto.
- Mantenere il tutto a temperatura ambiente (es. metterlo nelle vicinanze di un calorifero) in tal modo si mantiene la temperatura intorno ai 36°C (ottimale per i batteri metanigeni)
- Nel recipiente di reazione si formerà una miscela di gas: gas metano, anidride carbonica, idrogeno, monossido di carbonio e ossigeno. Questa miscela di gas viene raccolta nella sacca per il gas



"Accendiamo" il biogas!

- Quando la sacca è gonfia di gas, chiudere il rubinetto e staccare la sacca dal contenitore di vetro.
- Riempire la beuta per 3/4 con K(OH) al 10%
- Collegare la sacca alla beuta
- Aprire il rubinetto e, schiacciando la sacca, far gorgogliare il gas nella potassa caustica, in modo da privarlo delle parti non combustibili
- Accendere il biogas avvicinando un accendino alla pipetta di vetro.

Che cosa si può notare?

Dopo quanti giorni si è iniziato a formare il gas?
Quanto ne è fuoriuscito?
Quanto tempo è durata la sua formazione?
In quali ambiti sarebbe utile l'utilizzo di biogas?