



Obiettivo:

Comprendere l'effetto dell'anidride carbonica nei mari, indicato con il termine di «acidificazione», e come questo influenza la vita marina.

Preparazione:

L'anidride carbonica (CO₂) a contatto con l'acqua induce reazioni chimiche che hanno come conseguenza la riduzione del carbonato di calcio disponibile per costruire lo scheletro e l'involucro di molti organismi marini.

Prima di cominciare, descrivete qui sotto cosa pensate si osservi immergendo un oggetto composto di carbonato di calcio (es. conchiglia) in un liquido acido:

1) Esecuzione e osservazione - PARTE 1:

Versate acqua in due bicchieri fino a riempirli per un quarto. Inserite due indicatori di acidità e annotate il valore.

Bicchiere 1: Bicchiere 2:

Ora utilizzate una cannuccia per soffiare all'interno del bicchiere 2 per circa 2 minuti. Come cambia l'acidità dell'acqua?

Bicchiere 1: Bicchiere 2:

Perché pensate che succeda?

3) Sintesi:

Inizialmente, soffiando nel bicchiere, abbiamo introdotto nell'acqua.

Questo ha fatto sì che l'acidità dell'acqua cambi, più in particolare

A contatto con un liquido acido, la conchiglia e il gessetto

4) Interpretazione e Valutazione

1. Quali sono le differenze tra l'esperimento condotto e ciò che realmente succede negli oceani?
2. Quali dettagli dell'esperimento ti sono risultati poco chiari? Come pensi si potrebbe migliorare questo esperimento?

Materiali:

- 2 bicchieri;
- acqua e aceto;
- indicatori di pH;
- 2 conchiglie piccole;
- gessetti bianchi.

Struttura del gruppo

non più di 4 persone

1-2p	esperimento
1p	documentazione
1p	presentazione

2) Esecuzione e osservazione - PARTE 2:

Abbiamo visto che soffiando dentro uno dei due bicchieri introduciamo CO₂, aumentando l'acidità dell'acqua.

Adesso aggiungete aceto al bicchiere 2. Come cambia l'acidità dell'acqua?

Bicchiere 1: Bicchiere 2:

Utilizziamo l'aceto, che è un acido più forte, per simulare cosa succede alla vita marina nel corso di qualche anno.

Inseriamo una conchiglia in ciascun bicchiere. Cosa osservate?

Per vedere cosa succede alla conchiglia su un lungo periodo di tempo, sostituirla con un gessetto bianco.

Infine, chiedete a Francesca di mostrarvi una conchiglia rimasta a bagno in aceto per 2 giorni.