




La vita marina in difficoltà

Esperimento sugli impatti dell'acidificazione del mare sulla vita marina

<p>Tipo di progetto pedagogico, attività, azione, accompagnamento</p>	<p>Attività (Esperimento scientifico)</p> 
<p>Parole chiave delle discipline rilevanti/ Contenuti pedagogici</p>	<p>Acidificazione dell'oceano / pH / Vita marina / Ambiente marino / Solubilità di CO₂ / Biodiversità.</p>
<p>Problematica</p>	<p>Quali sono le conseguenze dell'aumento di CO₂ sugli organismi marini?</p>
<p>Tematiche</p>	<p>Aumento delle conseguenze della CO₂, dell'acidificazione degli oceani, dell'impatto dell'acidificazione degli oceani sugli organismi marini.</p>
<p>Discipline (scienze, geografia)</p>	<p><i>Scienze (Fisica, Chimica, Biologia)/Geografia</i></p>
<p>Obiettivi pedagogici/Nuove competenze mirate</p>	<p>Gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavorare in squadra - imparare ad utilizzare strumenti scientifici (pH meter) - comprendere gli impatti dell'acidificazione degli oceani sugli organismi marini - comprendere le conseguenze dell'aumento di CO₂ sull'acidificazione degli oceani
<p>Target pubblico (età, competenze richieste...)</p>	<p>12- 14 anni</p>
<p>Descrizione (fase per</p>	<p>L'animatore/insegnante, fornisce agli studenti tutto il materiale necessario per</p>





<p>fase)</p>	<p>gli esperimenti, insieme alla procedura scientifica.</p> <p>L'animatore/insegnante chiede agli studenti di iniziare dal punto 1 e di finirlo prima di passare al punto 2.</p> <p>Descrizione dell'esperimento</p> <p>Fase 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riempire il primo vaso con acqua. • Inserire il misuratore di Ph nel barattolo e notare il valore misurato. • Soffiare nell'acqua (con la cannucchia) per 1 minuto per introdurre CO2 • Misurare nuovamente il pH dell'acqua • Osservare l'evoluzione del ph • Per concludere e convalidare questa prima fase l'animatore/insegnante chiede agli studenti di commentare i risultati dell'esperimento (non ci sarà una differenza così spettacolare) e le conseguenze dell'aumento di CO2 nell'oceano. <p>Fase 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riempire il secondo vaso con aceto • Inserire un mollusco nel secondo vaso • Osservare cosa succede <p>L'animatore/insegnante, chiede agli studenti di esprimere l'impatto dell'acidificazione degli oceani sugli organismi marini. L'animatore/insegnante chiede agli studenti di condividere i loro risultati con i compagni di classe. L'insegnante deve spiegare agli studenti perché usano l'aceto e qual è il processo biologico/chimico che produce bolle.</p>
<p>Luogo (sala riunioni, spazio esterno, ...)</p>	<p>Aula</p>
<p>Azioni individuali e/o collettive</p>	<p>Individuale o in gruppi da 2 a 3 studenti</p>
<p>Materiale necessario</p>	<p>Fase 1: 1 cannucchia, 1 vaso, 1 misuratore di pH, acqua (se possibile, può essere acqua di mare o l'insegnante può spiegare come "riprodurla", aggiungendo sale all'acqua) Fase 2: 1 vaso, aceto, 1 mollusco</p>





Durata del progetto o dell'attività pedagogica	10 minuti per gli esperimenti 10 minuti per commentare i risultati nei gruppi
Valutazione delle nuove competenze acquisite	Gli studenti condividono i loro risultati con gli altri compagni di classe.
Adattamento dell'ecocittadino, miglioramento delle conoscenze e collegamenti ad altri argomenti	<p>Collegamento a: Attività: „Esperimento sull'impatto della CO₂ sulla temperatura terrestre Conoscenza: Ambiente marino e cambiamento climatico</p> <p>Greco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://physics4u.wordpress.com/2018/12/12/οξινηση-των-ωκεανών-τι-πρακτικά-σημαί/ • http://www.helmepacadets.gr/files/acidification_cadets.pdf • <p>Italiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • : http://www.green.it/acidificazione-degli-oceani-unallarmante-conseguenza-del-riscaldamento-globale/ • https://scienze.fanpage.it/cambiamenti-climatici-il-guscio-delle-lumache-di-mare-sciolto-dallacidificazione-dei-mari/ <p>Francese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://lesjeunesfaceauxcc.wixsite.com/lesjeunesfaceauxcc
Osservazioni	<p>Il nome del programma in Francia è "Giovani ed il cambiamento climatico", ed è stato sperimentato con persone tra gli 11 e i 15 anni da ONG che si occupano di educazione ambientale.</p> <p>Il programma mira a definire le cause e le conseguenze del cambiamento climatico sulla terra e soprattutto nel sud della Francia. Gli studenti possono analizzare i suoi impatti e suggerire diversi mezzi di azione e di adattamento: la vita quotidiana, le azioni a scuola...</p> <p>Questo programma è un evento di cinque giorni, che viene effettuato a scuola, con esperimenti e laboratori che coinvolgono tutte le classi della scuola.</p>

