

Il sale e la natura

Informazioni per il PD



1/7

Compito	Il sale è un prodotto naturale e proviene originariamente dal mare, ma lo si trova dappertutto ed è importante per tutti gli organismi viventi. Gli alunni studiano questo tema, concentrandosi su esempi concreti tratti dal mondo vegetale e animale (albatros, salmone, ecc.).
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Gli alunni sanno dove si trova il sale in natura. • Gli alunni imparano che il sale è estremamente importante anche per le piante e gli animali.
Materiale	Scheda di lavoro
Forma sociale	LI / LC
Tempo	20'

Informazioni
supplementari

➤ **Sul testo da leggere**

Il testo è disponibile in tre varianti, affinché possiate scegliere quella più adatta al livello della vostra classe.

Versione 1: testo con domande integrate

Versione 2: solo testo

Versione 3: solo domande (gli alunni dovranno fare una ricerca per trovare le risposte)

- Per ulteriori esperimenti, consultate il documento "09 Esperimente"
- Immagini: Se niente altro menzionato le immagini sono di pixabay o saline svizzere.
- L'uomo e il giornale:
https://de.wikipedia.org/wiki/Totes_Meer#/media/File:Dead_sea_newspaper.jpg

Il sale e la natura

Scheda di lavoro



2/7

Versione 1

Come fa il sale ad arrivare in mare?



Il sale è un elemento naturale di enorme valore: è nell'acqua salata dei mari che ha avuto inizio la vita. In natura, il sale è presente dappertutto: negli strati più profondi della terra sotto forma di giacimenti di sale, ad esempio, o nei liquidi corporei degli organismi viventi. La sua concentrazione può variare.

Se sei già stato in vacanza al mare sai che l'acqua del mare è salata. Ma sai anche il perché?

L'acqua piovana filtra attraverso la terra e raggiunge i torrenti e i fiumi, che scorrendo verso i mari portano con sé molti minerali sciolti dalla sabbia e dalle rocce. Fra di essi c'è anche un po' di sale, in quantità però così esigua, che lo si può misurare, ma non si può percepirne il gusto. Scorrendo verso il mare, i fiumi «lavano» il terreno dal sale e da altri minerali. E visto che tutti i fiumi della Terra prima o poi si gettano in mare, alla fine si riversano nelle acque marine alcune centinaia di milioni di tonnellate di sale.

I fiumi però forniscono solo una parte del sale che si trova in mare. Il resto proviene da rocce e vulcani che si trovano sul fondo marino. Quando da questi vulcani fuoriesce della lava liquida, si sciolgono anche dei sali. Gli scienziati presumono che le rocce e i vulcani dei fondali marini rilascino sale nell'acqua dei mari da miliardi di anni.



Perché il mare continua a essere salato e, con il passare del tempo, diventa addirittura più salato?



Perché il sole fa evaporare l'acqua dei mari, ma non il sale. Possiamo dunque dire che i mari sono degli enormi depositi di sale.

Il sale e la natura

Scheda di lavoro



3/7

Tutti i mari hanno la stessa concentrazione di sale?

Il Mar Morto, un enorme lago situato tra Israele e la Giordania, è particolarmente salato. Il clima di quella regione è estremamente caldo e provoca l'evaporazione di moltissima acqua. Il risultato di tale processo è che l'acqua rimasta presenta una forte concentrazione di sale: il tasso di salinità del Mar Morto è almeno sei volte più alto di quello di qualsiasi altro oceano della Terra. Il sale del Mar Morto è di grande efficacia terapeutica per le persone che soffrono di problemi alla pelle o allergie.



Immagine: www.wikipedia.org

Come hanno risolto gli animali il problema dell'acqua salata?

Il salmone

Il salmone può passare dall'acqua salata del mare a quella dolce dei fiumi. Vive nell'oceano Nordatlantico e, per deporre le uova, «si trasferisce» nei corsi d'acqua dolce dell'Europa e dell'America.

L'albatros

L'albatros caccia le sue prede in mare, e quando ne prende una, ingerisce anche molto più sale di quanto il suo corpo possa tollerare. Per questo ha sviluppato delle speciali ghiandole che gli permettono di espellere l'acqua salata in eccesso attraverso le narici sotto forma di salamoia molto concentrata.



Il sale e la natura

Scheda di lavoro



4/7

Versione 2

Come fa il sale ad arrivare in mare?



Il sale è un elemento naturale di enorme valore: è nell'acqua salata dei mari che ha avuto inizio la vita. In natura, il sale è presente dappertutto: negli strati più profondi della terra sotto forma di giacimenti di sale, ad esempio, o nei liquidi corporei degli organismi viventi. La sua concentrazione può variare.

L'acqua piovana filtra attraverso la terra e raggiunge i torrenti e i fiumi, che scorrendo verso i mari portano con sé molti minerali sciolti dalla sabbia e dalle rocce. Fra di essi c'è anche un po' di sale, in quantità però così esigua, che lo si può misurare, ma non si può percepirne il gusto. Scorrendo verso il mare, i fiumi «lavano» il terreno dal sale e da altri minerali. E visto che tutti i fiumi della Terra prima o poi si gettano in mare, alla fine si riversano nelle acque marine alcune centinaia di milioni di tonnellate di sale.

I fiumi però forniscono solo una parte del sale che si trova in mare. Il resto proviene da rocce e vulcani che si trovano sul fondo marino. Quando da questi vulcani fuoriesce della lava liquida, si sciolgono anche dei sali. Gli scienziati presumono che le rocce e i vulcani dei fondali marini rilascino sale nell'acqua dei mari da miliardi di anni.



Perché il sole fa evaporare l'acqua dei mari, ma non il sale. Possiamo dunque dire che i mari sono degli enormi depositi di sale.

Il sale e la natura

Scheda di lavoro



5/7

Il Mar Morto, un enorme lago situato tra Israele e la Giordania, è particolarmente salato. Il clima di quella regione è estremamente caldo e provoca l'evaporazione di moltissima acqua. Il risultato di tale processo è che l'acqua rimasta presenta una forte concentrazione di sale: il tasso di salinità del Mar Morto è almeno sei volte più alto di quello di qualsiasi altro oceano della Terra.

Il sale del Mar Morto è di grande efficacia terapeutica per le persone che soffrono di problemi alla pelle o allergie.



Immagine: www.wikipedia.org

Il salmone

Il salmone può passare dall'acqua salata del mare a quella dolce dei fiumi. Vive nell'oceano Nordatlantico e, per deporre le uova, «si trasferisce» nei corsi d'acqua dolce dell'Europa e dell'America.

L'albatros

L'albatros caccia le sue prede in mare, e quando ne prende una, ingerisce anche molto più sale di quanto il suo corpo possa tollerare. Per questo ha sviluppato delle speciali ghiandole che gli permettono di espellere l'acqua salata in eccesso attraverso le narici sotto forma di salamoia molto concentrata.



Il sale e la natura

Scheda di lavoro



6/7

Versione 3

Come fa il sale ad arrivare in mare?

Il sale è un elemento naturale di enorme valore: è nell'acqua salata dei mari che ha avuto inizio la vita. In natura, il sale è presente dappertutto: negli strati più profondi della terra sotto forma di giacimenti di sale, ad esempio, o nei liquidi corporei degli organismi viventi. La sua concentrazione può variare.

Se sei già stato in vacanza al mare sai che l'acqua del mare è salata. Ma sai anche il perché?

Perché il mare continua a essere salato e, con il passare del tempo, diventa addirittura più salato?

Tutti i mari hanno la stessa concentrazione di sale?

Come hanno risolto gli animali il problema dell'acqua salata?
