



Scrittori di **CLASSE**

SCUOLA PRIMARIA

Le sfide del futuro

SCHEDE OPERATIVE



2021
2030
Decennio delle Nazioni Unite
delle Scienze del Mare
per lo Sviluppo Sostenibile



CNR
ISMAR
ISTITUTO
DI SCIENZE
MARINE



DIRE
FARE
INSEGNARE

UN'INIZIATIVA CONAD



INSIEME
PER LA
SCUOLA



IL MIO ROBOT PULISCI-PLASTICA

I robot ci possono dare una grande mano nel ripulire i mari e gli oceani dalla plastica. Possono raggiungere i fondali più profondi, filtrare tantissima acqua oppure analizzare la composizione chimica degli agenti inquinanti.

Prova a immaginare il tuo robot pulisci-plastica. Disegnalo qui sotto e poi completa la sua scheda.

Nome del robot:

Funzione del robot:

Caratteristiche tecniche:

-
-
-



I BATTERI

Leggi il seguente brano sui batteri e poi rispondi alle domande.

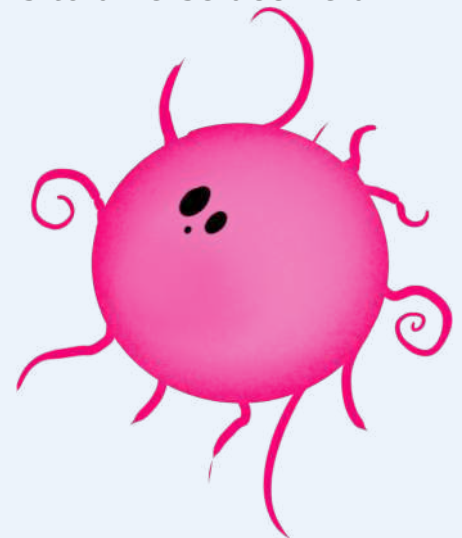
La preziosa vita invisibile della Laguna

La Laguna di Venezia, come ogni altro ambiente acquatico del pianeta, è un mondo “microbico”. Numerosissime popolazioni di virus, batteri e alghe microscopiche, invisibili all’occhio umano, dominano la vita in laguna, così come in ogni altro mare o laguna del mondo, raggiungendo densità di centinaia di migliaia di organismi in poche gocce d’acqua.

La vita nell’acqua è sempre dominata dai microbi. Proviamo a pensare ad un batterio. Preso singolarmente, misura appena un milionesimo di metro. Ma, se proviamo a calcolare il peso complessivo dei 100,000,000,000,000,000,000,000,000 batteri che popolano le acque del pianeta, si raggiunge un valore maggiore di quello ottenuto sommando cinquanta milioni di balene blu, il più grande organismo animale del pianeta.

I microrganismi acquatici sono profondamente diversi per dimensioni, forma, corredo genetico e strategie vitali. La loro biodiversità è immensa, eppure quasi totalmente sconosciuta, nonostante le sempre più sofisticate tecniche di riconoscimento. Si stima che i mari e le lagune costiere ospitino oltre un milione di specie microbiche, molte ancora ignote alla scienza. Solo nella Laguna di Venezia, ricerche recentissime, basate sul DNA, hanno censito diverse decine di migliaia di specie batteriche, un numero che si somma alla lunga lista di specie di alghe microscopiche già descritte in Laguna.

Contrariamente a quanto si possa comunemente pensare, la quasi totalità degli abitanti invisibili della Laguna non rappresenta un pericolo per l’uomo. Anzi, dalla loro presenza dipende il delicato equilibrio che regola il funzionamento della Laguna. Come in altri ambienti acquatici, la loro vita rende possibile la sopravvivenza di tutte le altre forme



Le sfide del futuro

Allegato 1



viventi, dalle alghe ai pesci fino ad arrivare all'uomo. Basti pensare che metà dell'ossigeno che respiriamo viene ogni giorno prodotto da microalghe e batteri fotosintetici, grazie alla loro incessante capacità di catturare energia dal sole, rilasciando ossigeno e producendo cibo per organismi più grandi, fino ad arrivare ai pesci attraverso la catena alimentare. Altri microrganismi acquatici sono in grado di influenzare la formazione delle nuvole, oppure il ciclo dell'anidride carbonica e di altri gas serra prodotti dall'uomo, avendo un impatto globale sul Pianeta e sulle nostre vite. Altri ancora fungono da veri e propri spazzini della Laguna, andando a nutrirsi di quelle sostanze inquinanti che persistono nei suoi fondali [...].

Adattato da fonte CNR-ISMAR

a. A che cosa equivale il peso di tutti i batteri che abitano le acque del nostro Pianeta?

.....

b. Quanti microrganismi acquatici si stima abitino le acque costiere?

- Oltre 100
- Oltre 10000
- Oltre 1000000

c. I microrganismi che abitano la Laguna di Venezia sono pericolosi per gli esseri umani?

.....

d. Perché i microrganismi sono importanti per la Laguna?

.....

GIORNALISTI PER UN GIORNO



Ti piacerebbe saperne di più sull'oceanografia? Le persone più adatte a risponderti sono gli scienziati e le scienziate che se ne occupano tutti i giorni.

Insieme ai tuoi compagni, immagina di avere l'occasione di intervistare un oceanografo o una oceanografa. Che cosa vi piacerebbe chiedere loro?

- Scrivete almeno 5 domande: potreste concentrarvi sul loro lavoro di tutti i giorni, o chiedere agli scienziati e alle scienziate se, per il loro lavoro, hanno fatto dei viaggi in giro per il mondo.

Una volta decise le domande provate – con l'aiuto dell'insegnante – a realizzare davvero la vostra intervista. Per farlo, potete contattare via mail università e centri di ricerca nella vostra zona oppure provare a scrivere al Centro Nazionale delle Ricerche (www.cnr.it) o all'Istituto di Scienze Marine (www.ismar.it).