



Giornate delle Scienze 2009

Altri Mondi



Alla ricerca della vita

Si ringrazia il Prof. Yuri Malagutti per la messa a disposizione del materiale iconografico

Alla ricerca della vita

Come potrebbero essere le forme di vita extraterrestri? Cosa devono cercare gli scienziati su altri pianeti?

Primo di tutto dobbiamo scoprire tutte le forme di vita (soprattutto le più semplici) che ancora vivono (o sono vissute) sul nostro pianeta.

Alla ricerca della vita

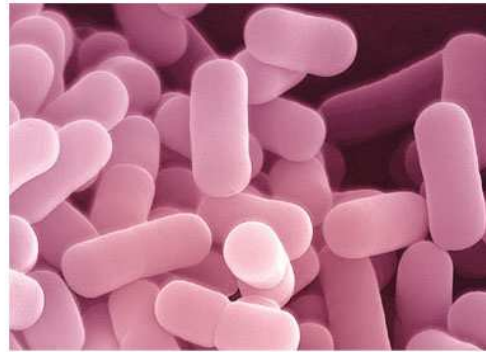


Colonizzata SEM 650 x

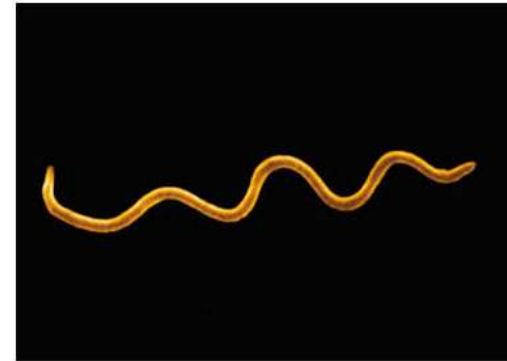
**Le prime forme di vita
apparse sulla Terra
furono molto
probabilmente dei **batteri****



Colonizzata SEM 12 000 x



Colonizzata SEM 9000 x



Colonizzata SEM 3000 x

Alla ricerca della vita

Andiamo a vedere nel filmato le tracce che hanno lasciato i batteri che hanno **cambiato per sempre la storia del nostro mondo**. Magari un giorno si potranno trovare queste tracce anche su altri pianeti...(filmato)



Alla ricerca della vita

I cianobatteri che abbiamo visto nel filmato sono vissuti in condizioni tutto sommato abbastanza favorevoli.

Grazie all'evoluzione sono apparsi sul nostro pianeta anche dei batteri e delle alghe in grado di sopravvivere in **condizioni molto più ostiche...**

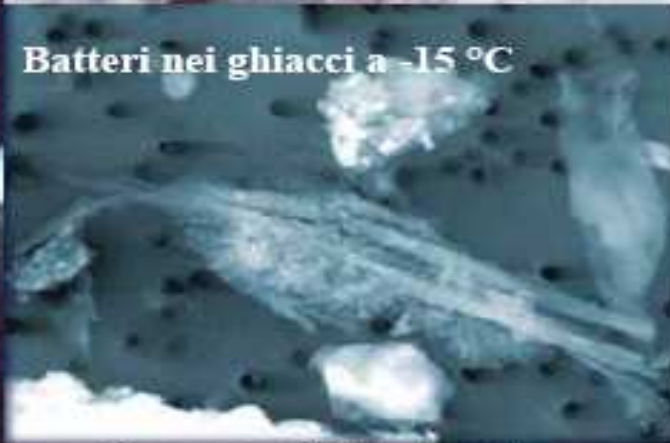
Alla ricerca della vita

Forme di vita nel ghiaccio.

Alghe nei ghiacci



Batteri nei ghiacci a -15 °C



Cryptotendolithotrophs

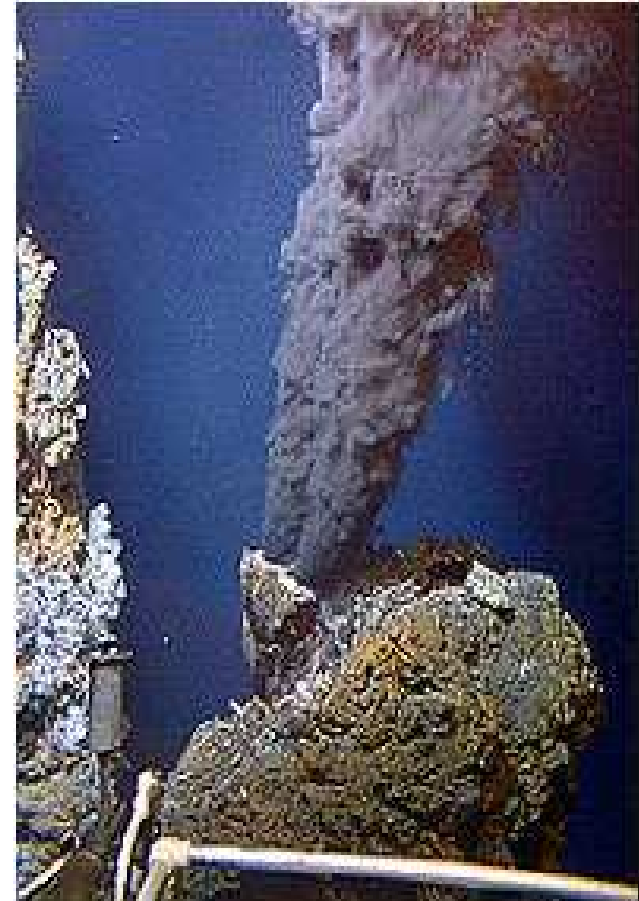
I batteri psicrofili contengono proteine antigelo e membrane più fluide, ricche di acidi grassi polinsaturi.



Alla ricerca della vita

Probabilmente però le **primissime forme di vita** sul nostro pianeta si sono sviluppate **sott'acqua**, ben al riparo dai pericolosi raggi UV.

Ecco cosa si è trovato nel fondo dei mari...(filmato)



Alla ricerca della vita

Recentemente sono stati scoperti dei batteri che vivono in condizioni ancora più difficili, addirittura **a migliaia di metri di profondità dentro certe particolari rocce**

Andiamo a vedere come sono stati scoperti...(filmato)



Alla ricerca della vita

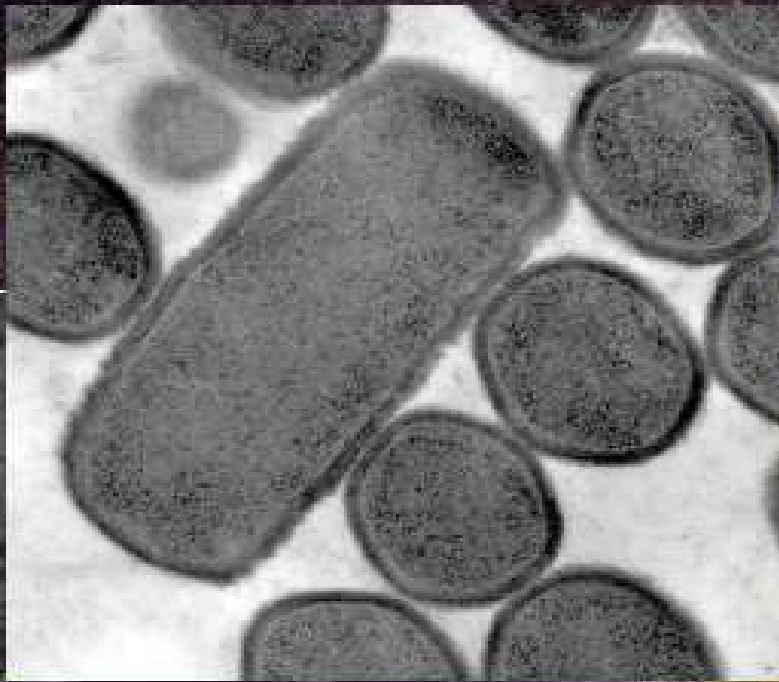
Esistono dei batteri
che potrebbero
**resistere addirittura
fuori dall'atmosfera,**
magari su frammenti
scagliati nello spazio
dalla caduta di un
grosso meteorite?

La risposta è
probabilmente
affermativa!

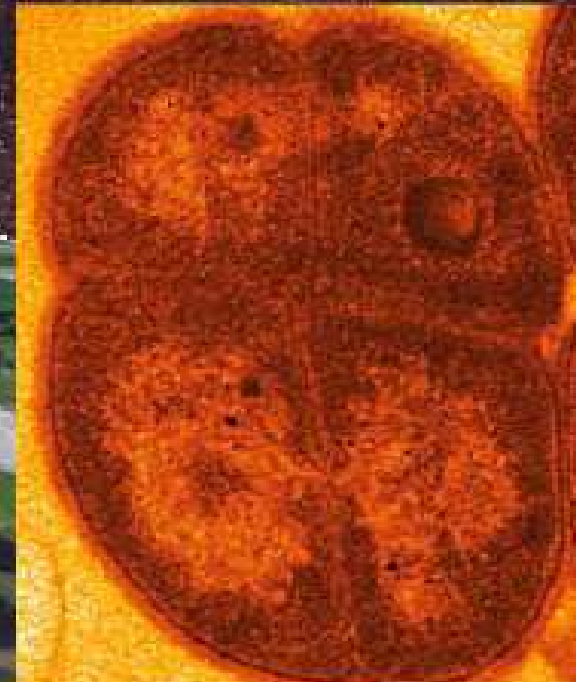


Alla ricerca della vita

Forme di vita resistenti.



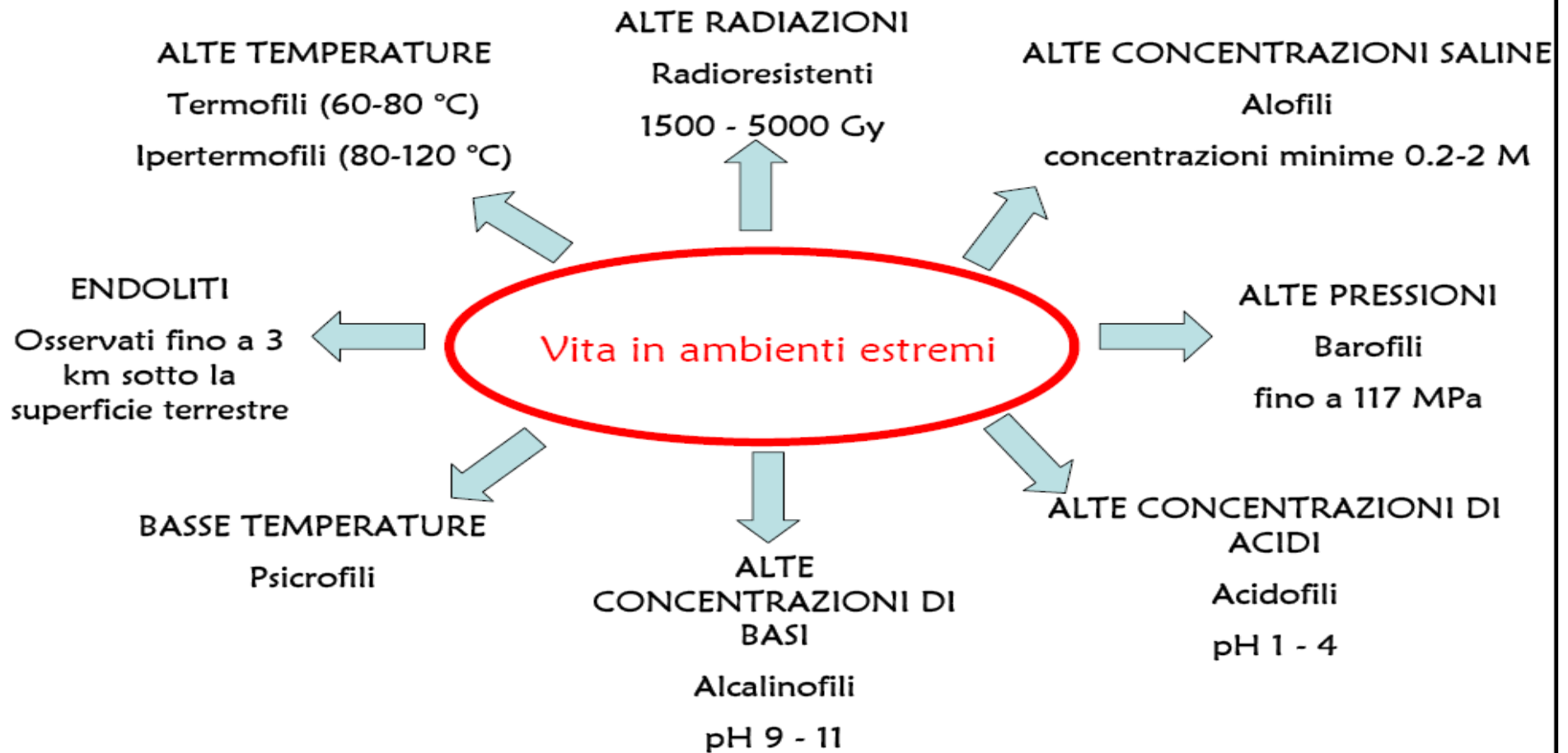
Bacillus subtilis Wild 168, ha spore resistenti ad una esposizione allo spazio (vuoto, -270 °C, raggi UV).



Deinococcus radiodurans, resiste a 200 volte la dose di radiazioni letale per gli umani.

Riassumendo:

Vita in ambienti estremi



Alla ricerca della vita

Forse sulla Terra gli alieni sono già arrivati da un pezzo. In **Antartide** è stata trovata un **meteorite** chiamato AALH84001.

Le analisi chimiche indicano che la roccia proviene da **Marte**. I resti che essa contiene **potrebbero** anche essere di origine biologica

