

Nei regni dei viventi

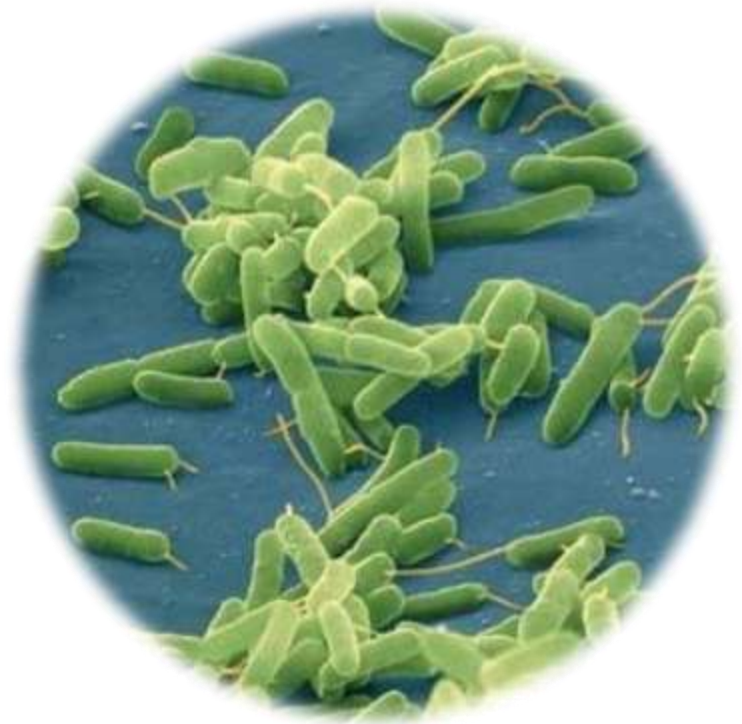


IL regno delle Monere

Al **Regno delle Monere** appartengono gli organismi più piccoli esistenti in natura, sono unicellulari procarioti.

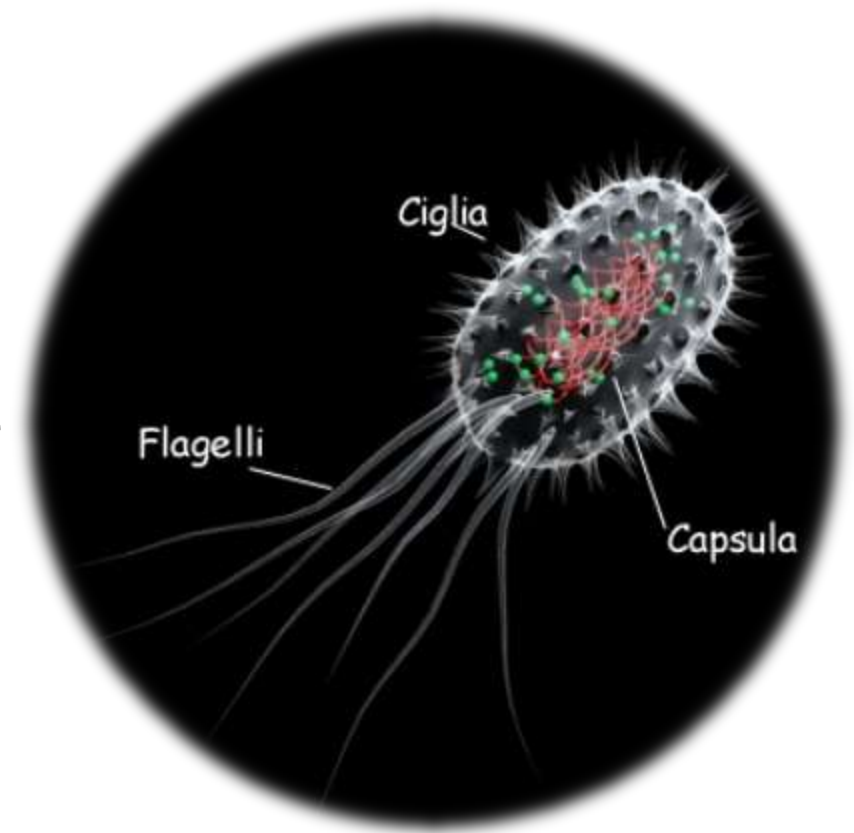
Sono i **batteri** e le **alghe azzurre**.

I batteri e le alghe azzurre sono gli esseri viventi più antichi diffusi sulla Terra. Possono essere eterotrofi ed autotrofi.



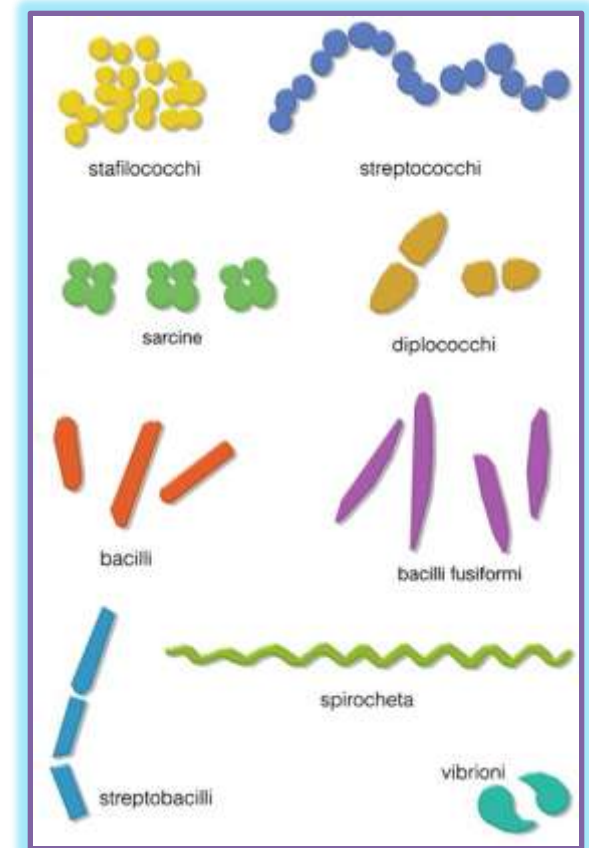
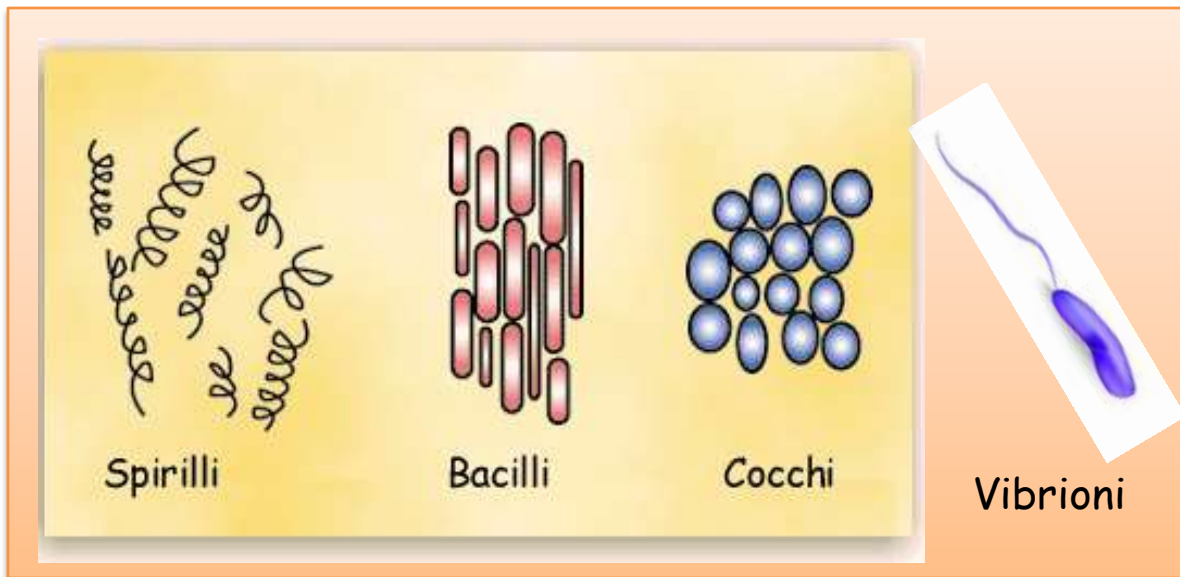
I batteri

- Possono essere visti al microscopio ottico con gli ingrandimenti maggiori perché misurano pochi micron. Appaiono circondati da una parete cellulare e in alcuni casi da una capsula. Molti batteri presentano **ciglia** e **flagelli**.



I batteri

- ✓ I batteri vivono isolati o in coppie o in colonie.
- ✓ Sono classificati secondo la loro forma.



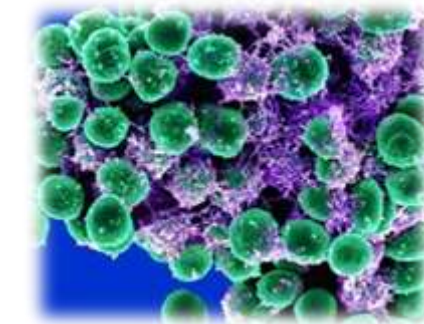
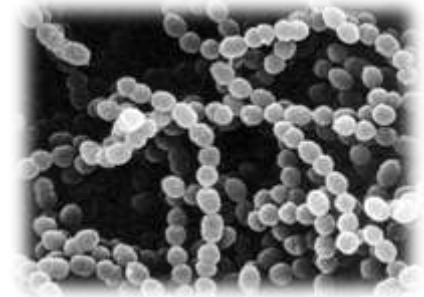
Dove vivono i batteri?

- ✓ Vivono in tutti gli ambienti.
- ✓ La respirazione dei batteri può richiedere ossigeno (**batteri aerobi**) oppure può avvenire senza l'ossigeno (**batteri anaerobi**).
- ✓ Se le condizioni ambientali diventano sfavorevoli si trasformano in **spore**.



Come vivono i batteri?

- La maggior parte è eterotrofa.
- Possono essere:
- Parassiti (Batteri patogeni)
- Simbionti (Batteri azotofissatori)
- Decompositori (Saprofiti)



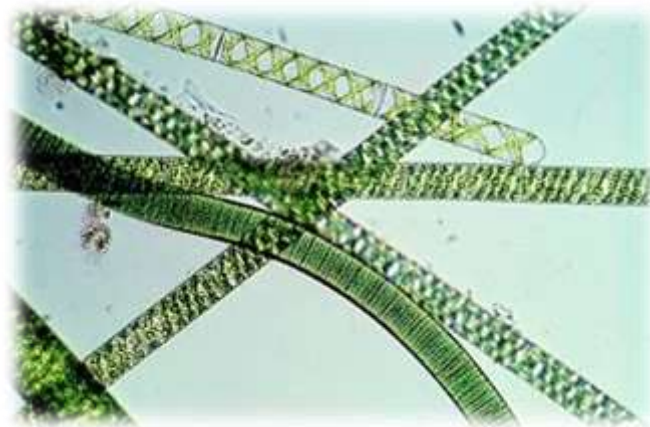
La riproduzione

- Si riproducono per scissione binaria.
- Possono scambiarsi materiale genetico attraverso la coniugazione.



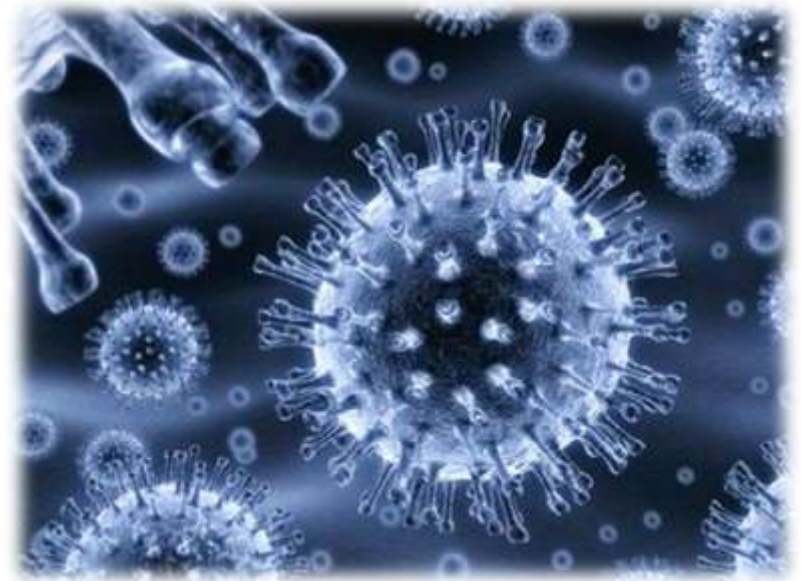
Le alghe azzurre

- Sono i cianobatteri
- Sono autotrofi hanno la clorofilla
- Vivono in acque dolci
- Possono vivere da sole o in colonie



Il regno dei Protisti

- Sono organismi eucarioti prevalentemente unicellulari.
- Hanno molte forme e possono essere liberi o vivere in colonie.
- La loro vita è legata alla presenza di acqua.
- Possono essere eterotrofi, autotrofi, parassiti, saprofiti.



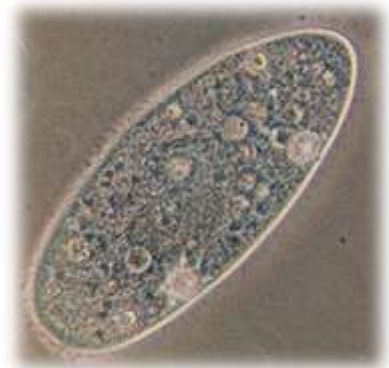
Vengono divisi in:

- Protozoi,
- alghe,
- funghi mucilluginosi.



Protisti eterotrofi: i Protozoi

- Sono eterotrofi come gli animali sono predatori dei batteri o di altri protisti possono essere parassiti anche dell'uomo, sono inoltre decompositori.
- Si riproducono per scissione o coniugazione.



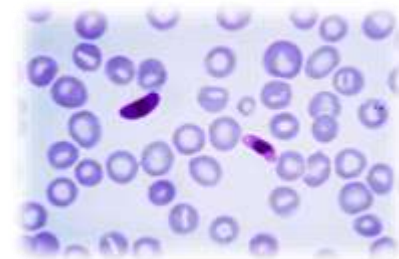
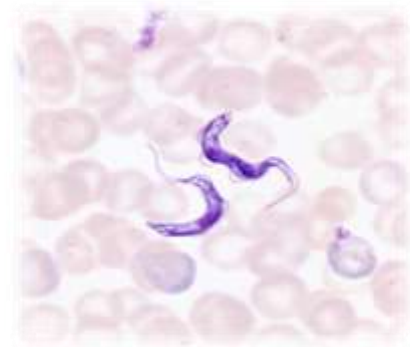
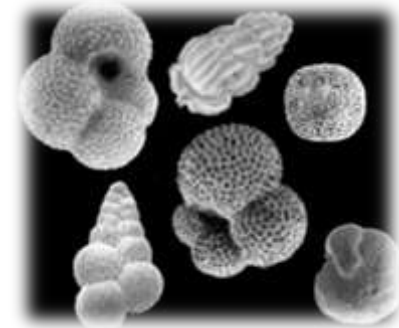
I gruppi principali sono:

- Le **amebe** si muovono per mezzo di pseudopodi.
- I **cigliati** sono chiamati così per via delle numerose ciglia utilizzate per gli spostamenti.



Altri gruppi

- **Foraminiferi** sono marini e sono rivestiti da un guscio calcareo.
- **Flagellati** alcuni sono parassiti (*Tripanosoma* malattia del sonno).
- **Sporozoi** (*Plasmodio* della malaria).

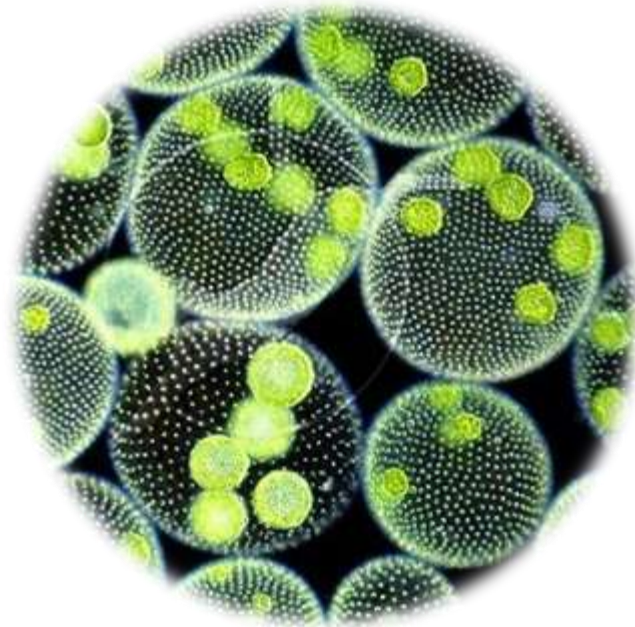


I protisti autotrofi

Le **alghe** sono protisti autotrofi unicellulari o pluricellulari che vivono in ambienti umidi.

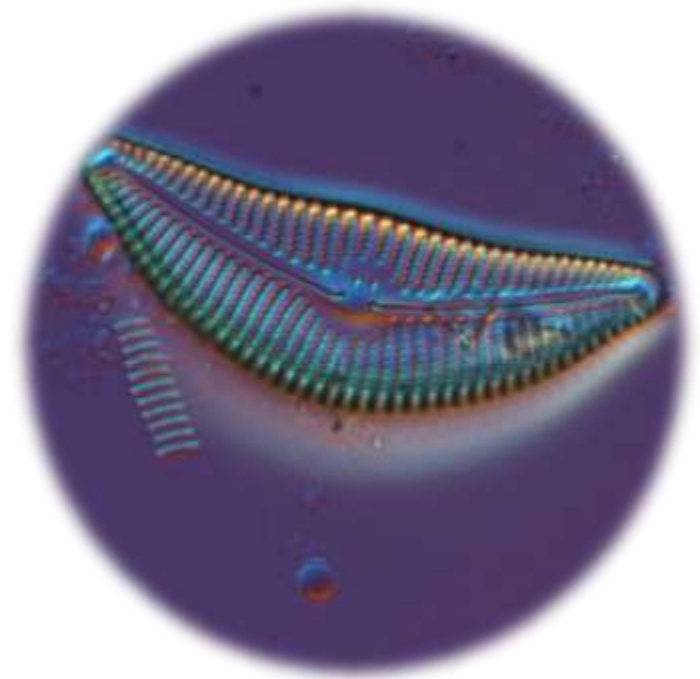
Le alghe unicellulari sono microscopiche e spesso si aggregano formando colonie o dense mucillagini.

Formano il **fitoplancton**.



Le alghe

Le **diatomee** sono alghe unicellulari la cui cellula è racchiusa in un guscio duro, siliceo, costituito da due parti che ricordano una scatola con il coperchio.

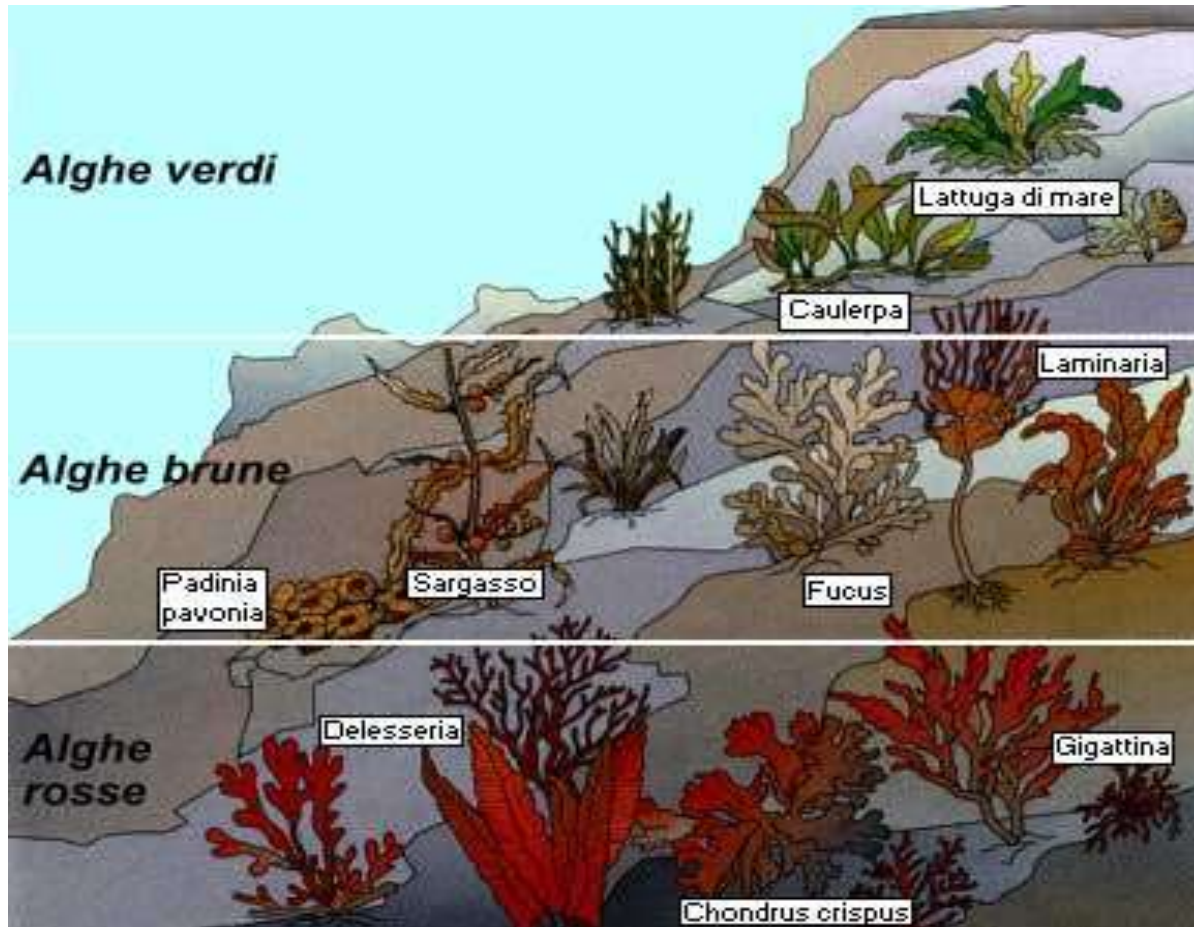


Le alghe

Le alghe pluricellulari spesso sono di grandi dimensioni, anche alcuni metri, hanno un corpo formato da cellule molto simili tra loro, che non formano tessuti specializzati.



La distribuzione delle alghe



I Funghi mucilluginosi

- Sono organismi eterotrofi.
- Si nutrono assorbendo le sostanze da resti di organismi morti.
- Si trovano sul suolo, nelle acque dolci, sulla vegetazione in decomposizione.



Il regno dei funghi

Comprende una grande varietà di organismi eterotrofi, sia unicellulari sia pluricellulari, vi appartengono anche le comuni muffe e i lieviti.



Come si nutrono i funghi?

I funghi sono organismi eterotrofi, assorbono le sostanze nutritive già formate.

A seconda dei rapporti che stabiliscono con gli altri organismi, i funghi vengono distinti in:

- SAPROFITI
- SIMBIONTI
- PARASSITI



Come si nutrono?

SAPROFITI:

si nutrono di materiale organico di organismi morti o in decomposizione.



SIMBIONTI:

stabiliscono rapporti di reciproco vantaggio con un altro organismo, alcuni vivono in simbiosi con le radici delle piante (micorizie).



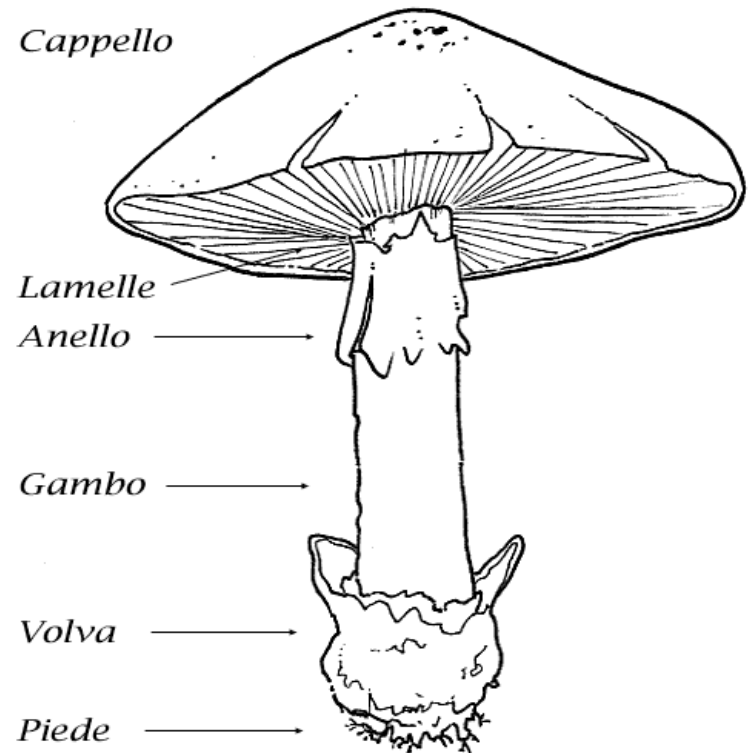
PARASSITI:

vivono sul corpo di o all'interno di altri organismi soprattutto vegetali.



Come sono fatti?

Il vero corpo si trova in gran parte sottoterra, dal terreno assorbe acqua e nutrimento ed è formato da un insieme di microscopici filamenti : le **ife**.
L'insieme di ife costituisce il **micelio**.
La parte che emerge dal terreno è il **corpo fruttifero**.



Come si riproducono?

Quando il fungo è pronto per la riproduzione, libera un numero enorme di cellule tondeggianti: le **spore**.



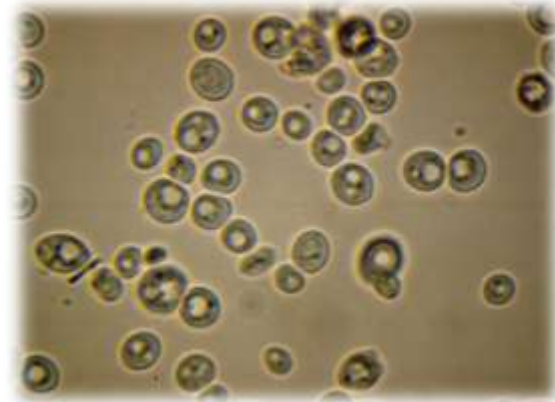
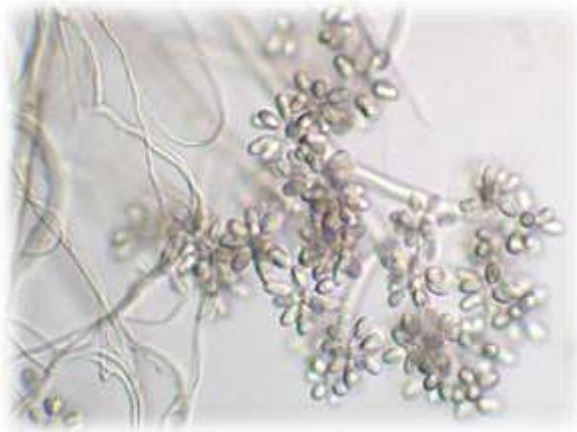
Nel terreno le spore formano un nuovo micelio.
Le ife, infine, si uniscono originando il corpo visibile del fungo.

Funghi microscopici

Al Regno dei funghi appartengono anche le **muffe** e i **lieviti**.

Le muffe presentano un aspetto soffice e sembrano ricoperte da polvere.

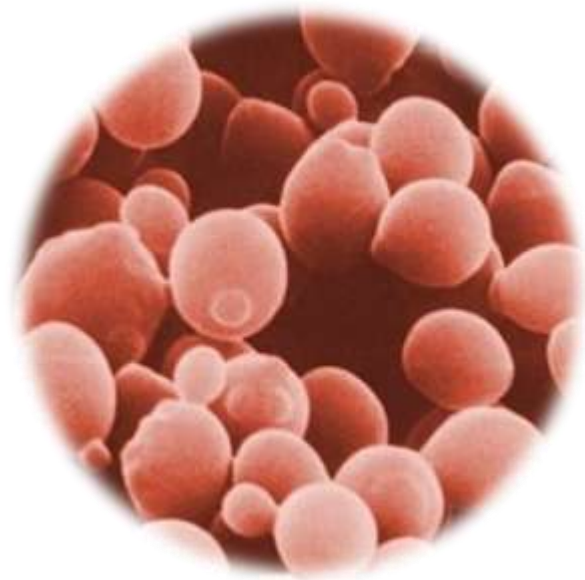
Osservate al microscopio le muffe appaiono come un intreccio di ife. Le muffe sono organismi **decompositori**.



Funghi microscopici

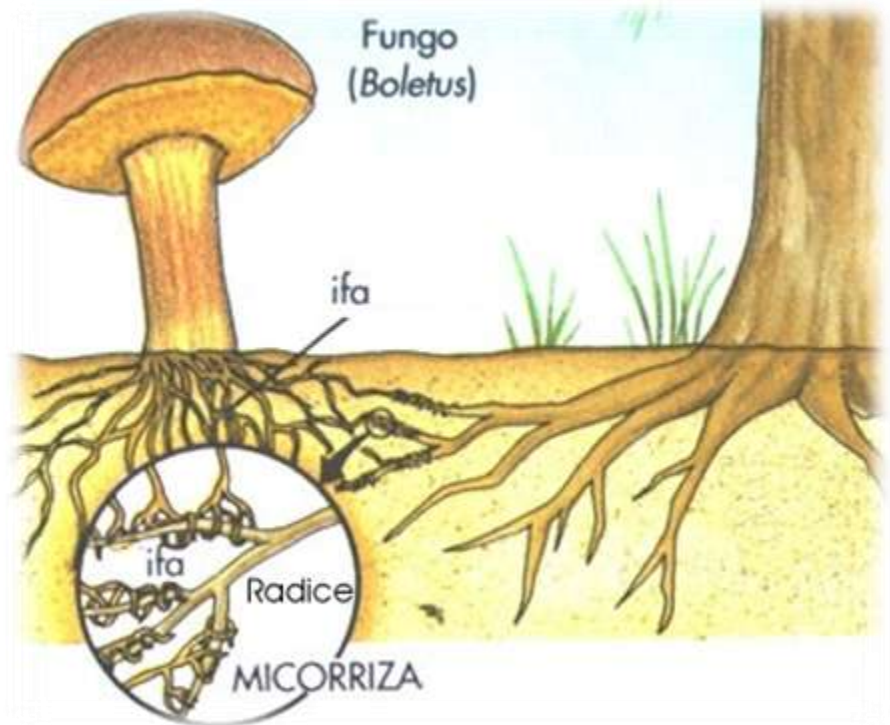
I **lieviti** hanno una grande importanza a livello economico perché a loro sono dovute molte trasformazioni degli alimenti: per esempio la "lievitazione" del pane .

Muffe e lieviti sono generalmente saprofiti.



Associazioni di funghi: molti funghi vivono in simbiosi con altri organismi.

La **Micorriza** è un'associazione tra un fungo e le radici di una pianta. La micorriza consente alla pianta di migliorare l'assorbimento dell'acqua e al fungo di ottenere le sostanze organiche prodotte dalla pianta.

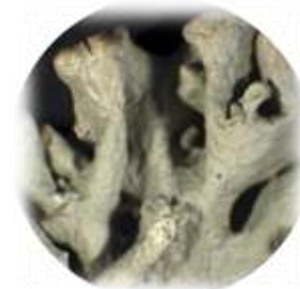
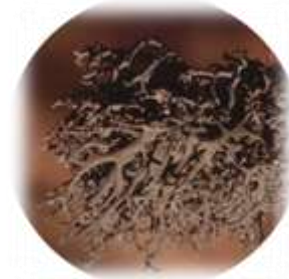
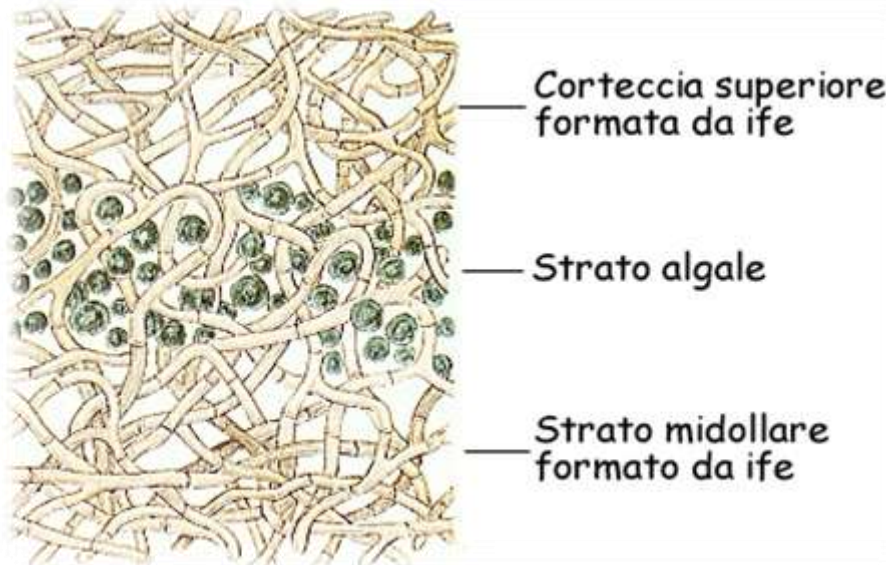


Un'altra simbiosi è rappresentata dai licheni

Questi sono associazioni di alghe e funghi.

L'alga assicura tramite la fotosintesi, il nutrimento al fungo che, a sua volta, garantisce l'acqua al fungo.

I vantaggi sono notevoli per entrambi gli organismi e fanno sì che i licheni riescano a vivere in condizioni estreme.



Il regno delle piante

- Organismi eucarioti pluricellulari che possiedono tessuti e organi adatti a svolgere specifici compiti.
- Sono organismi autotrofi.
- Non presentano strutture atte al movimento.



Il regno degli animali

- Organismi eucarioti pluricellulari che possiedono tessuti e organi adatti a svolgere specifici compiti.
- Sono organismi eterotrofi.
- Per procurarsi il cibo sono dotati di movimento.



Regno
animale

```
graph TD; A[Regno animale] --> B[Cordati]; A --> C[Invertebrati: Animali che non hanno la colonna vertebrale]; B --> D[Vertebrati: Animali che hanno la colonna vertebrale];
```

A hierarchical flowchart showing the classification of the animal kingdom. At the top is a blue rectangular box labeled 'Regno animale'. A vertical line descends from the bottom center of this box and splits into two horizontal lines. The left horizontal line leads to a blue rounded rectangular box labeled 'Cordati'. The right horizontal line leads to a blue rounded rectangular box labeled 'Invertebrati: Animali che non hanno la colonna vertebrale'. From the bottom center of the 'Cordati' box, a vertical line descends to another blue rounded rectangular box labeled 'Vertebrati: Animali che hanno la colonna vertebrale'.

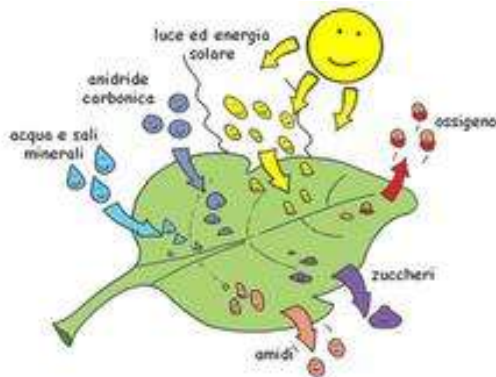
Cordati

Vertebrati:
Animali che
hanno la colonna
vertebrale

Invertebrati:
Animali che non
hanno la colonna
vertebrale

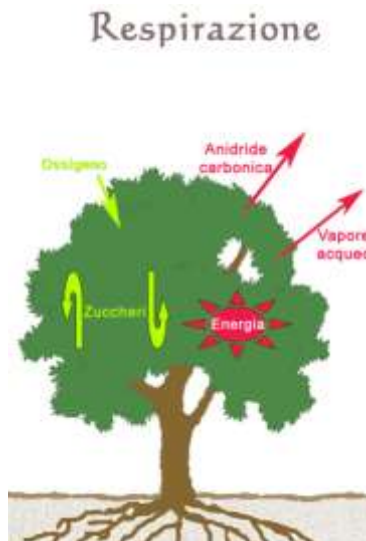
La nutrizione

- La differenza fondamentale tra piante e animali è che le piante fanno la fotosintesi clorofilliana e gli animali no.
- La pianta ha radici, fusto, foglie che servono per assorbire acqua, Sali e anidride carbonica.
- Gli animali devono procurarsi il cibo attraverso il movimento, essere dotati di organi di senso, un apparato che demolisce il cibo e lo trasforma



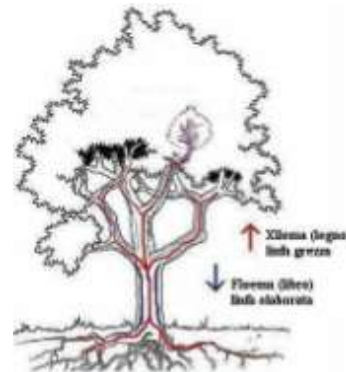
La respirazione

- La respirazione è il processo con cui gli organismi ricavano dalle sostanze nutritive l'energia per compire le attività vitali (respirazione cellulare o interna).
- Lo scambio tra organismo e ambiente è la respirazione esterna.
- Le piante la fanno attraverso la superficie delle foglie, gli animali attraverso l'apparato respiratorio.



La circolazione

- I sistemi di circolazione hanno la funzione di trasportare a tutte le cellule le sostanze nutritive.
- Le piante assorbono dal terreno l'acqua con le radici e la trasportano a tutto l'organismo tramite dei tubicini del fusto.
- Negli animali la distribuzione delle sostanze nutritive avviene attraverso il sangue. Negli animali più semplici il sangue bagna direttamente i tessuti, in quelli più complessi troviamo un apparato circolatorio con i vasi sanguigni e il cuore.



L'escrezione

- Il processo con cui gli organismi si liberano del materiale di scarto delle attività cellulari.
- Nelle piante il materiale di scarto è espulso dalle foglie.
- Negli animali il materiale di scarto viene mandato nel sangue e poi espulso dall'apparato escretore. L'anidride carbonica viene espulsa dagli organi della respirazione.



La riproduzione

- Sia nelle piante che negli animali la riproduzione può essere sessuata e asessuata.
- La riproduzione sessuata origina un figlio dall'unione di due gameti provenienti dai due genitori, maschio e femmina, attraverso la fecondazione.



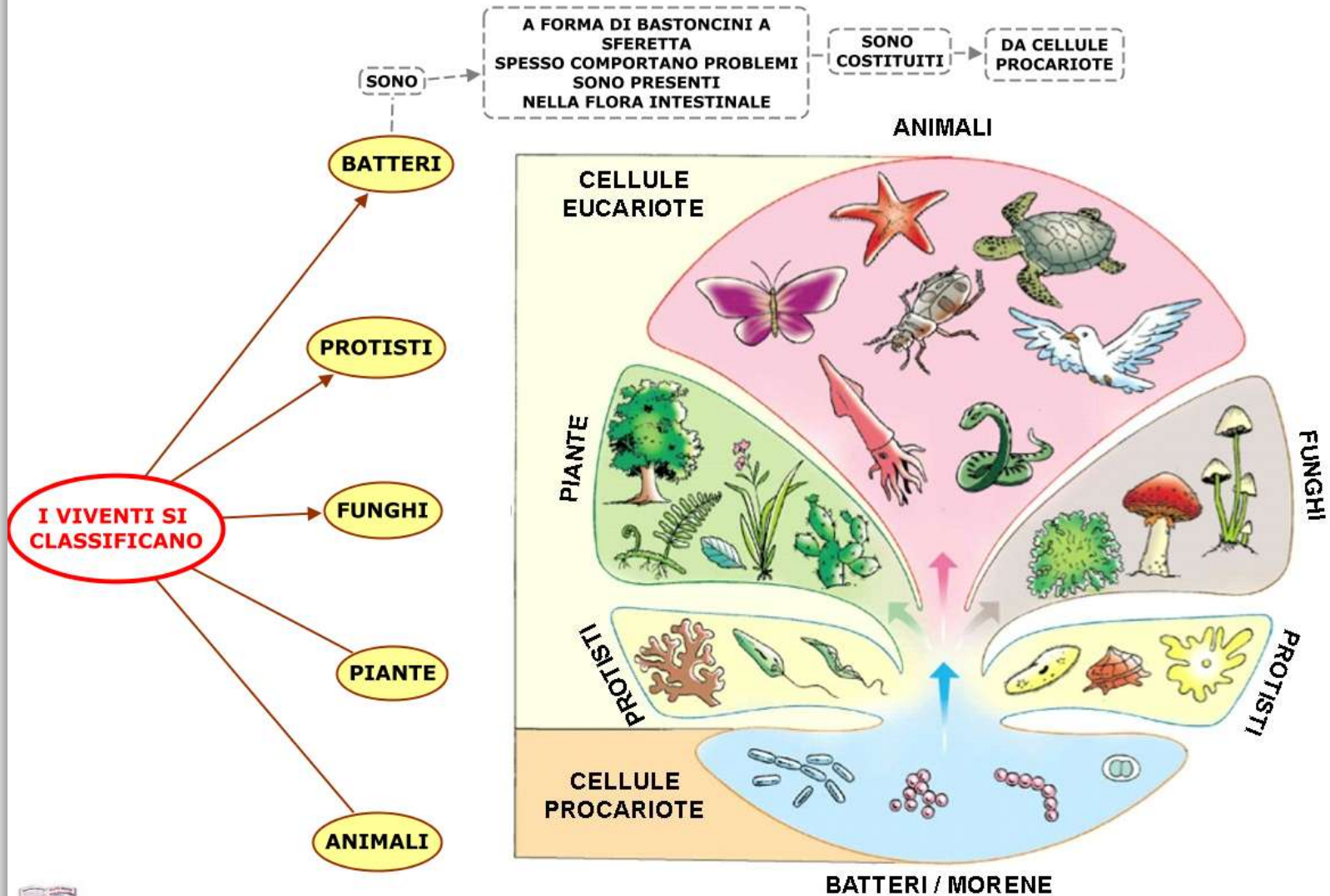
La sensibilità agli stimoli

- Ogni organismo è in relazione con l'ambiente esterno.
- Gli animali sono dotati di recettori con cui captano gli stimoli dell'ambiente (vista, tatto, udito...).
- Le piante non hanno recettori specializzati ma reagiscono alla gravità, alla luce.



E ora alcune mappe per esporre

CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI



fine

